

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE LETRAS



**A importância da limpeza curatorial no âmbito da
Conservação Preventiva- Proposta de um plano para o
Palácio Nacional de Queluz.**

Nídia Tomé Miranda

Tese orientada pela Prof.^a Doutora Clara Moura Soares,
especialmente elaborada para a obtenção do grau de Mestre em
História da Arte e Património

2019

**“Procurai primeiro o Reino de Deus e a sua justiça,
e tudo o mais se vos dará por acréscimo”(Mateus 6:33)**

Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Doutora Maria Clara Moura Soares, pelo apoio, disponibilidade e amabilidade ao longo destes meses de trabalho.

À minha mãe e aos meus avós por serem uma fonte inesgotável de amor e apoio, eles são a base de tudo para tudo. Ao meu pai, que vive através de mim.

À Inês Batista, por ser uma amiga que é uma irmã. Às minhas sobrinhas por serem a minha alegria.

À maravilhosa equipa Alexandra Malveiro, Filipa Cruz e Liliana Cruz, por terem sido um verdadeiro apoio, por serem minhas amigas, por estarem sempre aqui.

Ao meu querido amigo Ricardo Brito por todos os sábados, amizade e “futuros projetos profissionais”.

À minha eterna equipa de conservação preventiva Isabel Oliveira e Anabela Costa por me terem ensinado tudo e servido de “modelos” para esta dissertação, mas acima de tudo pela amizade, carinho e respeito incondicional. À Graça Pinto pelo apoio e por Monsaraz. Ao António Serrano, amigo de todos os momentos.

À Joana Amaral, pelos ensinamentos constantes, profissionalismo e companheirismo, mas acima de tudo pelos atos de profunda generosidade aos quais serei eternamente grata.

Ao Diretor do Palácio de Nacional Queluz, Arquiteto António Nunes Pereira, pelo incentivo. Aos meus colegas do Palácio Nacional de Queluz pela amizade, partilha de conhecimentos e apoio constante. Ao Herculano Rosário, homem que acima de todas as coisas amava o Palácio Nacional de Queluz.

Resumo

A escolha deste tema prende-se com a necessidade de demonstrar a importância dos planos de limpeza na conservação preventiva para uma instituição museológica. Foi pensado um plano para uma realidade museológica específica: o Palácio Nacional de Queluz, visto ser a nossa realidade laboral, havendo a possibilidade de aplicação prática das várias ações de manutenção de limpeza propostas ao longo da dissertação.

A produção de conteúdos e estudos no âmbito da conservação preventiva tem sido persistente em particular nas últimas três décadas com grande abordagem das condições-ambiente, reservas e acondicionamento, sendo a limpeza do acervo quase sempre remetida para análises secundárias e apontamentos breves.

Assim, propomo-nos realizar um estudo que possa evidenciar a importância de um plano de limpeza, demonstrando que um plano bem estruturado e executado corretamente no espaço e no tempo, é essencial, não só na vertente estética de manter o acervo limpo e cuidado, mas como um auxiliar essencial no controlo de diferentes agentes de risco, nomeadamente condições-ambiente; pestes; poluentes; luz, que afetam as coleções dos locais musealizados.

Não esquecendo que o Palácio de Queluz constitui um edifício com mais de 250 anos, com características estruturais particulares, que já sofreu inúmeras obras de restauro e um incêndio (1934) que obrigou a uma reconstrução profunda, que está inserido numa zona suburbana de grande pressão populacional, junto a uma das vias rodoviárias mais movimentadas do país (IC19), afetado por um clima húmido e que, anualmente, recebe cerca de 180.000 visitantes.

Pretendemos então estudar, pensar e tratar todas estas características e condicionantes, potenciadores de agentes de risco e acreditamos que a elaboração de um **plano de limpeza específico** para o palácio e seu acervo ajudará a **identificar, detetar e bloquear** esses mesmos agentes quando aplicado na rotina de trabalho das equipas, prolongando assim o bom estado de conservação do seu acervo.

Palavras-chave: Limpeza; Palácio de Queluz; Conservação; Monitorização; Agentes de Risco;

Abstrat

The choice of this theme is related to the need to demonstrate the importance of cleaning plans in preventive conservation for a museum institution. A plan for a specific museum reality was considered: The National Palace of Queluz, since it is our work reality, and there is therefore the possibility of practical application of the various cleaning maintenance actions proposed throughout the dissertation.

The production of contents and studies in the field of preventive conservation has been persistent over the decades with a great approach to environmental conditions, museum storage and packaging, and the cleaning of the collection is almost always sent for secondary analyzes and very brief notes.

Thus we propose to carry out a study in which the importance of a cleaning plan can be evidenced, trying to demonstrate that a well-structured plan and executed correctly in space and time, is essential, not only in its esthetic aspect of maintaining the clean and careful collection, but as an essential aid in the control of different agents of risk, namely ambient conditions; plagues; pollutants; light, affecting the collections of the museum sites.

Not forgetting that it is a building with more than 250 years, with particular structural features, which has already undergone numerous restoration works and a fire that forced an almost complete reconstruction, which is inserted in a suburban area of great population pressure, next to one of the busiest roads in the country, affected by a very humid climate and annually receives around 180,000 visitors.

We intend to study, think and treat all these characteristics and conditions, enhancers of risk agents and believe that the elaboration of a specific cleaning plan for the palace and its collection will help to identify, detect and block those same agents when applied in the routine of work, thus prolonging the good state of conservation of its collection.

Keywords: Housekeeping; Palace; Conservation; Monitoring; Risk Agents;

Índice

Introdução	1
Estado da Arte	4
Objetivo	10
Metodologia e orientação da investigação	11
1. O Palácio Nacional de Queluz: de Palácio Real a Museu	
1.1 Enquadramento histórico e artístico	13
1.2 Situação geográfica e clima	18
1.3 Caracterização de acervos	21
1.4 Tipo de gestão e de função e o consequente aumento de visitantes	24
2. Conservação Preventiva – “Observar, Antever e Prevenir.”	
2.1 A contextualização da conservação preventiva em espaços museológicos	28
2.2 A limpeza curatorial: o curar preventivo	32
2.3 Limpeza curatorial como elemento de apoio na monitorização face aos agentes de risco em espaços expositivos	40
3. Proposta de um plano de limpeza de acervos.	
3.1.A importância dos planos de conservação preventiva	53
3.2.Estados de conservação	53
3.3. Equipamento	54
3.4.Opções de limpeza curatorial	57
3.5.Limpeza curatorial de têxteis	
3.5.1 Tapetes do percurso de visita.	61
3.5.2 Estofos de mobiliário de assento.	63
3.5.3 Sedas decorativas	64
3.5.4.Alfaia domésticas	66
3.5.5.Reposteiro	68

3.6 Limpeza curatorial de traje.	
3.6.1 Jaqueta	70
3.7 Limpeza curatorial de ourivesaria e metal	
3.7.1. Castiçal em prata e castiçal em bronze	71
3.8.Limpeza curatorial de vidros.	
3.8.1 Lustres	72
3.8.2 Mangas de vidro	75
3.9. Limpeza curatorial de cerâmica.	
3.9.1 Porcelanas e faiança.	76
3.10. Limpeza curatorial de pintura	
3.10.1 Pinturas a óleo	78
3.11. Limpeza curatorial mobiliário	79
3.12. Limpeza curatorial de escultura	
3.12.1 Escultura em material pétreo	81
3.12.2 Escultura em talha dourada	82
3.13. Monitorização	84
3.14. Programação temporal	85
Considerações Finais	86
Bibliografia	90
Anexos	98

Índice de imagens

IMG.1 Planta do Palácio Nacional de Queluz	18
IMG.2 Valores médios anuais de temperatura em Queluz no ano de 2018	19
IMG.3 Valores médios anuais de precipitação em Queluz no ano de 2018	19
IMG.4 Palácio Nacional de Queluz e área envolvente	20
IMG.5 Barreiras em acrílico como elemento dissuasor	24
IMG.6 Baias como elemento dissuasor	24
IMG.7 Reserva de azulejos do Palácio Nacional de Queluz	25
IMG.8 Reserva de pintura do Palácio Nacional de Queluz	25
IMG.9 Técnico realizando a limpeza curatorial de tapete	62
IMG.10 Movimento realizado seguindo o fio têxtil	62
IMG.11 Técnico realizando a limpeza de tapete em mau estado de conservação	62
IMG.12 Ação de limpeza utilizando bastidor de proteção para aspiração	62
IMG.13 Limpeza com o auxílio de escova de pelo de marta	64
IMG.14- Limpeza com o auxílio de aspirador e bastidor de proteção para aspiração	64
IMG.15 Técnico realizando a limpeza curatorial das sedas decorativas	66
IMG.16 Pormenor da limpeza curatorial das sedas decorativas com o auxílio do aspirador	66
IMG.17 Limpeza curatorial de alfaia doméstica com o auxílio da escova de pelo de marta.	68
IMG.18 Pormenor de limpeza com utilização de bastidor de proteção para aspiração	68
IMG.19 Técnico realizando limpeza curatorial de um reposteiro	70
IMG.20 Pormenor da limpeza com o auxílio de aspirador e pincel de cerdas finas	70
IMG.21 Pormenor de limpeza curatorial de traje com o auxílio da escova de pelo de marta	71
IMG.22 Pormenor de limpeza curatorial de traje com o auxílio da escova de cerdas finas	71
IMG.23 Limpeza de ourivesaria (castiçal em prata) com o auxílio de espanador	72
IMG.24 Limpeza de metais (castiçal em bronze) com o auxílio de pano de microfibras	72
IMG.25 Técnico a desempenhar lustre para realização de limpeza	74

IMG.26 Pormenor de limpeza com o auxílio de pano de microfibras húmido	74
IMG.27 Técnico realizando limpeza curatorial de lustre	74
IMG.28 Manuseamento para futura limpeza de manga de vidro	76
IMG.29 Pormenor de limpeza com solução	76
IMG.30 Limpeza de porcelana com pano de microfibra	77
IMG.31 Limpeza de porcelana com cotonete e solução	77
IMG.32 Técnico a limpar faiança com auxílio de pano de microfibras	77
IMG.33 Limpeza de faiança com algodão e solução	77
IMG.34 Limpeza curatorial de pintura a óleo com pincel de cerdas finas	79
IMG.35 Limpeza de moldura com pincel	79
IMG.36 Limpeza de mobiliário com pano de microfibras	81
IMG.37 Limpeza de mobiliário com pincel de cerdas finas e aspirador	81
IMG. 38- Técnico a realizar limpeza curatorial de escultura pétrea	82
IMG. 39- Pormenor de limpeza de escultura com pano de microfibras	82
IMG.40 Limpeza de talha dourada com pano de microfibra	84
IMG.41 Pormenor de limpeza de talha dourada com auxílio de aspirador e pincel de cerdas finas	84

Índice de tabelas

Tabela. 1 Coleção do Palácio Nacional de Queluz por categoria	23
Tabela. 2 Agentes de Risco- Humidade	44
Tabela. 3 Agentes de Risco- Temperatura	45
Tabela. 4 Agentes de Risco- Pestes	47
Tabela. 5 Agentes de Risco- Poluentes	50
Tabela. 6 Agentes de Risco- Luz	52

Tabela. 7 Definição de estado de conservação	54
Tabela.8 Exemplo de tabela com estados de conservação do acervo por sala	54
Tabela.9 Definição do equipamento de proteção individual	56
Tabela.10 Exemplo de tabela para registo de alterações provocadas por agentes de deterioração	85
Tabela.11 Proposta de tabela para registos de ações de limpeza	85

Lista de abreviaturas e siglas

ARRE- European Royal Residences Association

CCI- Canadian Conservation Institute

DGPC- Direção Geral do Património Cultural

GCI- Getty Conservation Institute

ICOM- International Council of Museums

IMC- Instituto dos Museus e da Conservação

PSML- Parques de Sintra Monte da Lua

AAV'S- Assistentes de Apoio ao Visitante

PNQ- Palácio Nacional de Queluz

WTA- World Travel Award

Designações técnicas:

HR- Humidade Relativa

CPI- Controlo integrado de Pestes

Radiação UV- Radiação ultravioleta

Introdução

O que é a limpeza? Qual a importância e em que consiste a limpeza na conservação preventiva? Quais os diferentes tipos de limpeza e quais as consequências, que o ato, aparentemente simples de eliminação de poeiras e sujidade pode acarretar para uma peça, para um conjunto de peças ou até mesmo para uma coleção inteira? São questões que a presente dissertação pretende responder. A opção de escolha deste tema veio da necessidade de aprofundar conhecimentos, fundamentar ideias e justificar procedimentos, após a nossa integração na equipa de conservação preventiva e reservas do Palácio Nacional de Queluz, em 2016. Perceber até que ponto os planos de limpeza podem ter um papel determinante no trabalho das equipas de conservação preventiva, como podem ser reguladores do impacto de riscos no acervo de um Palácio e como a criação, implementação e monitorização de um plano de limpeza para o Palácio de Queluz pode ter um papel determinante na estabilização do seu acervo. Com base nestas questões, as nossas linhas orientadoras foram as seguintes:

- Definir e integrar o conceito de limpeza no âmbito da conservação preventiva.
- A limpeza como um auxiliar ativo na monitorização e controlo dos 10 agentes de risco¹.
- A criação de um plano de limpeza acessível a todos os que integram a equipa do Palácio Nacional de Queluz, aquando da integração de novos elementos ou na formação de estagiários.

Definidas as linhas orientadoras, o trabalho foi atravessando várias etapas. Em primeiro lugar, surgiu a necessidade de clarificar, definir e integrar o conceito de limpeza que a equipa de conservação de um palácio deve realizar, uma vez que o trabalho da equipa responsável pela conservação preventiva do palácio não trata da limpeza no contexto generalizado mas sim da limpeza superficial mecânica, identificada nas publicações em língua inglesa como *curatorial cleaning*² ou *housekeeping*³. A pesquisa bibliográfica permitiu perceber que dentro da conservação e restauro o termo «limpeza» seria demasiado generalista, obrigando a clarificar os diferentes conceitos que a limpeza

¹O Instituto Canadiano para a Conservação (CCI) identifica 10 agentes de Risco que são ameaças ao património: Forças Físicas, Fogo, Pestes, Luz, Valores incorretos de HR, Vandalismo, Água, Poluentes, Temperatura Incorreta e Dissociação.

²Curatorial Cleaning - termo utilizado num technical meeting da associação ARRE, para promover o diálogo entre profissionais sobre a limpeza das coleções realizada pelas diferentes instituições museológicas europeias.

³Housekeeping- termo utilizado no universo museológico anglo-saxónico para descrever a limpeza e cuidado regular das suas coleções.

oferece. Fomos confrontados, a título de exemplo, com limpezas químicas, aquosas, abrasivas e a laser. A nossa limpeza superficial, aquela que vamos tratar, pretende ser o menos invasiva possível, realizada através de um plano de manutenção, tentando a longo prazo controlar os efeitos da deterioração a que o acervo está exposto. Sentimos, portanto, necessidade de encontrar uma definição concreta para este tipo de limpeza, que a distinga da limpeza comum, ligada às atividades domésticas.

No que concerne à monitorização dos agentes de risco, defendemos que a concretização de um plano calendarizado de limpeza permitiria uma monitorização mais eficiente, permitindo assim identificar e resolver em fase inicial problemas como, pestes, danos devido a condições- ambiente, forças físicas, problemas de dissociação. Assim, o plano permite que a pessoa (ou pessoas) encarregue(s) da limpeza seja(m) a(s) pessoa(s) que olhe(m) e examine(m) mais vezes as coleções, conseguindo detetar com maior facilidade alterações que possam ocorrer nas mesmas⁴.

A identificação e conhecimento das diferentes tipologias de peças e dos diferentes materiais, assim como das diferentes condições de conservação dos objetos são fundamentais para a constituição de um plano de limpeza. Um palácio que é também um museu aberto diariamente à visita, tem de ser pensado como um espaço multifacetado com um conjunto de condicionantes a ter em conta. Como defende Danilo Forleu⁵ “*The interiors of historic houses and their collections contain decorated surfaces, furniture, objects d’art, paintings, sculptures, textiles all of which require specific conservation conditions and are subject to specific risks. These risks are related to the specific requirements for presenting the collections and the building they are displayed. Objects in historic houses are exhibited according to their intended use, as part of an ensemble that does not distinguish between collections and décor rather than arranged thematically in a way that would make it possible to create a museum design that would better protect the collection. The work loses therefore its unique character, since it exists in relation to the objects surrounding it, its décor and architecture. Isolating the item behind protective glass would inevitably alter the spirit of the place*” (FORLEU, 2017)⁶.

⁴Em HouseKeeping Guidelines, documento disponível online no seguinte endereço: <http://www.nebraskamuseums.org/wp-content/uploads/2015/04/Housekeeping.doc>

⁵ Danilo Forleu é o responsável pelo departamento de conservação preventiva do palácio de Versailles. É também o responsável pelo Programa EPICO.

⁶“...Os interiores de casas históricas e suas coleções contêm superfícies decoradas, móveis, objetos de arte, pinturas, esculturas, tecidos, todos eles que exigem condições específicas de conservação e estão sujeitos a riscos específicos. Esses riscos estão relacionados aos requisitos específicos para apresentar as coleções e o edifício em que são exibidos. Objetos em casas históricas são exibidos de acordo com o uso pretendido, como parte de um conjunto que não faz distinção entre coleções e decoração em vez de ser organizado por temas de forma a possibilitar a criação de um projeto

É portanto, importante conhecer a fundo os acervos, quais as suas fragilidades; conhecer os seus estados de conservação e qual a melhor metodologia de limpeza, assim como a melhor programação temporal para que aplicação de um plano possa ser eficaz.

A dissertação foi organizada pela seguinte ordem. Na primeira parte, a presente introdução, onde é apresentada e justificada a escolha do tema da limpeza na conservação preventiva, bem como os objetivos pretendidos. Em seguida descreve-se o Estado da Arte, logo sucedido da metodologia e orientação da investigação. No primeiro capítulo será realizada uma contextualização histórica do palácio, área envolvente, tipo de acervo que integra no seu percurso de visita, tipo de função e gestão que desempenha nos dias de hoje e de que forma os visitantes e as diversas atividades, assim como períodos longos de obras influenciam na limpeza e na conservação dos espaços. O levantamento destes temas são fundamentais para se criarem processos equilibrados de limpeza e manutenção a partir do que é a vivência e contexto em que o monumento se encontra inserido.

No segundo capítulo será dado destaque às práticas de conservação preventiva ao longo dos tempos, dos seus agentes de risco e da importância dos diversos estudos, planos e avaliações realizados sobre os mesmos. É pensada e proposta uma definição para este tipo de limpeza de manutenção realizada no acervo de um espaço museológico; qual tem sido a sua importância ao longo dos tempos; e se um plano organizado, estruturado e programado temporalmente pode ajudar no controlo dos agentes.

No terceiro e último capítulo da dissertação será realizada a proposta de um plano de limpeza a aplicar no Palácio Nacional de Queluz pela sua equipa de conservação preventiva. Será um plano pensado para a coleção expositiva do palácio que se pretende que seja um guia acessível, em que facilmente se entenda, mediante a categoria do acervo e o seu estado de conservação, qual o melhor método de limpeza a aplicar e qual a sua regularidade. Nesta proposta não serão tratadas todas as categorias, optamos por dar destaque às categorias: têxtil; traje; ourivesaria e metal; vidro; cerâmica; pintura; mobiliário e escultura, por serem as categorias que têm maior número de objetos ou por serem elementos únicos no percurso expositivo (como é o caso da jaqueta na categoria traje).

de museu que proteja melhor a coleção. O trabalho perde, portanto, seu caráter único, já que existe em relação aos objetos que o rodeiam, à decoração e à arquitetura. Isolar o item dentro de um vidro de proteção iria inevitavelmente alterar o espírito do lugar” (tradução livre da autora).

Em resumo, concluímos que pouco se tem escrito sobre este tipo de limpeza e no panorama português as referências são ainda mais diminutas, pretende-se que esta dissertação possa contribuir para um olhar mais interessado sobre o tema e ao mesmo tempo ser uma ferramenta de trabalho válida que possa ser adotado, no essencial, depois de convenientemente adaptado, por outras instituições museológicas aos seus acervos.

Estado da Arte

A produção bibliográfica sobre conservação preventiva tem vindo a desenvolver-se nos últimos anos. Como refere Gaël de Guichen, é possível constatar que o conceito é ensinado em todas as escolas de conservação do património, assim como nos cursos de atualização e reciclagem do pessoal dos museus. Dos artigos pontuais passou-se à organização periódica de conferências a nível internacional e nacional e à publicação de toda uma série de monografias completas dedicadas especificamente à Conservação Preventiva. Diversos doutoramentos têm vindo a ser desenvolvidos neste campo de investigação.⁷ Atualmente são inúmeras as publicações e estudos sobre o tema da conservação preventiva tornando a sua bibliografia vasta e difícil de analisar na totalidade no âmbito desta dissertação. Optámos por dividir o estado da arte pelos diferentes temas de estudo, referindo as obras que foram orientadoras para o nosso trabalho, começando pelas resenhas históricas da conservação preventiva e culminando no que se tem realizado, a nível dos mais recentes estudos sobre limpeza, numa abordagem do geral para o particular.

As boas práticas de conservação preventiva foram sendo definidas juntamente com o conceito. Sobre a contextualização histórica e a evolução da conservação preventiva apontamos alguns artigos, tais como: “*A constituição dos primeiros museus de arte em Portugal, no século XIX e a consciência dos princípios de conservação preventiva*” (SOARES; [ET AL], 2015) onde já são referidas diversas preocupações no século XIX a nível de acondicionamento e higienização, na gestão avultada de acervos conventuais após a extinção das obras religiosas. Também Alice Nogueira Alves, no seu artigo “*150 anos de história da conservação preventiva em Portugal*” refere preocupações que alguns espaços museológicos internacionais no século XIX, já demonstravam ter entre o equilíbrio da sociabilização dos espaços e a exposição da

⁷ Pensamento sobre a conservação preventiva de Gaël de Guichén na entrevista a João Mateus para a revista Pedra & Cal em Dezembro de 2011.

coleção que geravam uma variedade de agentes exteriores e sujidades diversas, colocando em risco o estado de conservação das suas coleções. Também o artigo de Cleide Cristina Caldeira “*Conservação Preventiva: Histórico*” nos dá informação dos primeiros passos da conservação preventiva através de Ruskin passando pela importância das várias Cartas⁸ e a sua preocupação de educar para a conservação, acabando com a ideia que a conservação e o restauro podem não acontecer unidas, mas são complementares e que um programa de restauro não pode nem deve, prescindir de um adequado programa de salvaguarda, manutenção e prevenção. Estes estudos são de sumo interesse para entender como a conservação preventiva foi adquirindo importância ao longo dos anos, de acordo com a evolução de noção de valor dos objetos.

Quando um determinado número de objetos começa a ser importante para um número cada vez maior de pessoas, a importância da sua preservação começa a ser desenhada e estudada. O artigo *The Filth In The Way* (THOMPSON,1994), coloca questões tão pertinentes como a definição para atribuição do valor de um objeto e consequentemente quais as implicações dentro das ações políticas e económicas quando a atribuição desse valor ocorre? Quando ocorre essa atribuição de valor é então necessário olhar para trás e perceber tudo o que foi feito no sentido da preservação desse objeto. Longe vão os tempos em que os espaços musealizados serviam apenas para depositar coleções, que passavam anos sem ser alteradas e muitas vezes sem os recursos técnicos mínimos. Atualmente, as coleções estão em constante “mudança” sendo alvo de empréstimos, compras, doações, intervenções preventivas ou curativas, é preciso, portanto, pensar a conservação preventiva como um todo, aliando a teoria com a investigação científica, às quais se deve juntar uma decisiva experiência prática.

Sobre a aplicação de estudos científicos na conservação preventiva em museus, *The Museum Environment* (THOMSON 1978), é a grande obra impulsionadora. Quando Garry Thomson começa a demonstrar a importância do controlo das condições - ambiente das coleções, poucos eram os estudos realizados sobre o tema e poucos os meios económicos que as instituições dispunham para acesso aos instrumentos de controlo e medição. Mas a evolução a nível de estudos foi de tal modo galopante que hoje são incontáveis as publicações existentes sobre condições-ambiente. Achamos no entanto pertinente destacar a obra *Conservação preventiva e preservação das obras de arte*.

⁸ Carta de Atenas 1931; Carta de Veneza 1964; Carta de Cracóvia 2000. Toda a informação sobre estas cartas, pode ser encontrada no link da DGPC <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/conservacao-e-restauro-laboratorio-jose-de-figueiredo/cartas-convencoes-e-documentos-historicos/>

Condições-ambiente e espaços museológicos em Portugal (CASANOVAS,2007), tese de doutoramento de Elias Casanovas, por abordar as referidas questões no panorama português. É nossa conclusão, que por vezes a ciência tenha passado a “comandar” os museus e seus profissionais, tornando-os, demasiados reféns dos números científicos, esquecendo que o processo científico surge de um balanço entre as diferentes áreas da conservação, como demonstra Cris Caple (2000) com o seu *RIP Balance Triangle* num equilíbrio entre “exposição”, investigação, preservação. Quando o *The Museum Environment* é publicado em 1978, apenas são alvo de destaque as condições-ambiente (a humidade relativa, a temperatura, a luz e poluentes) como agentes de risco para um museu. Atualmente o Canadian Conservation Institute (CCI)⁹ fornece uma lista de 10 agentes de risco, sendo esta a nossa referência (como sucede com a maioria das instituições nacionais e internacionais), para identificação e definição dos mesmos ao longo da dissertação.

Ao nível de estudos teóricos sobre conservação, merece destaque na nossa investigação, as imprescindíveis obras, *Teoria do Restauro* (BRANDI,2006¹⁰), *Contemporary Theory of Conservation* (MUNOZ-VINÄS,2005), ou a artigo *The Basis of Conservation Ethics* (ASHELEY-SMITH,2009), estudos de análise teórica e metodológica em conservação, abordando questões como a ética contemporânea na conservação e restauro ou do princípio da intervenção mínima.

Sendo nosso objetivo, perceber até que ponto um plano de limpeza tem um papel determinante, como regulador do impacto de agentes riscos no acervo, foram nossos guias bibliográficos para identificação e perceção do que é um plano de gestão de riscos em conservação preventiva o *The ABC Method*¹¹ (MICHALSKY;PEDERSOLI,2016) que relaciona a frequência ou período de tempo do fator de risco acumulado, com a perda na parte da coleção que é suscetível de ser afetada por esse fator de risco e o número de objetos na coleção que está suscetível de sofrer os efeitos do fator de risco. O outro plano de controlo de agentes de risco consultado foi a *Ratio Scale*¹² (WALLER,2003) que trabalha com a probabilidade de risco e de perda nas coleções por um período de 100 anos. Foram

⁹ O Canadian Conservation Institute (CCI) é um instituto Canadiano que promove através dos seus estudos científicos a conservação do património Canadiano, trabalha com instituições internacionais, sendo uma das grandes referências a nível mundial no que toca à conservação e restauro.

¹⁰ A publicação consultada da obra de Brandi, *Teoria do restauro* é do ano de 2006, no entanto a primeira edição desta obra remonta ao ano de 1963.

¹¹ The ABC Method : A Risk Management approach to the preservation of cultural Heritage, é uma obra redigida por Stefan Michalski e José Luiz Padersoli numa publicação conjunta entre o CCI e o ICCROM.

¹² Ratio Scale, criada por Robert Waller em 2003 é um cálculo de magnitude de riscos que é obtida através da suscetibilidade da coleção aos danos e a probabilidade destes acontecerem por um período de 100 anos.

também consultados planos de conservação e gestão de riscos de algumas instituições, curiosamente na sua grande maioria publicações brasileiras, talvez por uma maior disponibilidade das entidades brasileiras em colocar estes seus conteúdos de modo *online*, face aos seus pares portugueses. Todos estes planos são unânimes em afirmar que a necessidade da sua elaboração se prende, com a necessidade de prevenção, antevendo a possibilidade de ocorrência, antecipando-se e permitindo assim minimizar o impacto dos agentes de risco a que os museus estão sujeitos (PALMEIRA; [ET AL], 2013). Não podendo mudar as coleções que integram o acervo, nem o seu edifício ou o clima, (FROMER,2008) sabemos que é possível reduzir o risco de deterioração dessas mesmas coleções através da criação de planos de gestão de riscos e a nosso ver, também com o contributo de planos de limpeza elaborados de acordo com a especificidade das diferentes coleções que integram o acervo, do seu estado de conservação e da localização dos mesmos no espaço museológico.

A democratização do turismo veio proporcionar o aumento do interesse sobre os espaços históricos, alargando o número de visitantes e consequentemente o acréscimo de receitas para as instituições. Locais que se encontravam encerrados um ou dois dias na semana, passaram a abrir portas aos seus públicos interruptamente, como também acabou por acontecer no caso específico do Palácio Nacional de Queluz, aumentando o interesse e visibilidade do espaço, assim como das suas receitas, mas também o efeito da ação dos poluentes, em especial da ação de poeiras e pó sobre os materiais. Enquanto equipa de conservação preventiva somos confrontados diariamente com os efeitos negativos da pressão turística nos equipamentos. Os artigos *The effects of visitor activity on dust in historic collections*, (LLOYD; [ET.AL], 2011) e *The Impact of overvisiting: Methods of assessing the sustainable capacity of historic houses* (LLOYD;MULLANY,1994) são demonstrativos do impacto negativo de grandes pressões turísticas em edifícios históricos e das questões que levanta às equipas desses mesmos espaços. Sabemos que visualmente não é expectável a deposição de partículas sobre uma superfície, aumentando assim a necessidade de limpar.

Mas quando a limpeza excessiva se torna mais prejudicial que benéfica é preciso encontrar um equilíbrio, sobre o que público espera encontrar na limpeza da superfície dos artefactos e o número de vezes que essa limpeza é realizada. Esse equilíbrio tem de ser encontrado com base nos estudos sobre o tema, entre o curador do palácio e as equipas de conservação preventiva (SZCZEPANOWSKA,2013): Sobre os estudos da ação dos

poluentes em conservação preventiva apontamos as seguintes obras: *Cultural Heritage Conservation and Environmental Impact Assessment by Non-Destructive Testing and Micro-Analysis*, (VAN- GREIEKEN; JANSSENS, 2005) onde diversos estudos sobre ação de poluentes e partículas dentro e fora dos diferentes espaços museológicos, comprovam que existem múltiplos resultados, não podendo ser fornecida aos conservadores uma regra geral, mas ajudando a identificar problemas básicos da ação desses mesmos poluentes. A publicação *Airborne Pollutants in Museums, Galleries, and Archives: Risk Assessment, Control Strategies, and Preservation Management* (TÉTREAULT, 2003) assim como *Pollutants in The Museum Environment: Practical Strategies For Problem Solving in Design, Exhibition and Storage* (HATCHFIELD, 2002) são essenciais para entender como ocorre a ação de deterioração dos diferentes materiais através da ação dos poluentes e partículas.

A obra *Conservation Skills. Judgment, Method and Decision Making*, (CAPLE, 2000) dedica todo um capítulo ao tema da limpeza, à identificação de diversos tipos de sujidade, sobre a decisão de limpar ou não limpar determinado objeto e em como uma limpeza excessiva pode ser mais prejudicial do que benéfica. No entanto, é um estudo sobre a limpeza em processos de conservação e restauro de objetos e não da limpeza enquanto manutenção, o designado *Housekeeping*, ou *curatorial cleaning* que ocorre sobre os espaços e as suas coleções.

*The practice of good housekeeping is probably the most simple and inexpensive method of preventive conservation for a collection and for special rooms. Good housekeeping will keep dust, dirt, and debris from gathering on and around objects. By keeping valued objects clean, housekeeping reduces the risk of damages from dirt and dust, reduces the risk of pest infestation, and it greatly reduces the risk of serious mold activity in the collection. Housekeeping is an excellent method to ensure the safe, long-term preservation of your collection objects and heirlooms*¹³ É este método de limpeza, na sua forma mais simples e também económica, que é o centro do nosso objeto de estudo. A grande publicação sobre este tema continua a ser a obra *The National Trust Manual of Housekeeping* (SANWITH e SATAINTON, 1987) guia redigido pelos especialistas do

¹³ “A manutenção através da limpeza é provavelmente o método mais simples e barato de conservação preventiva para uma coleção e espaços históricos. Uma boa limpeza manterá afastadas poeiras, sujidades e os resíduos acumulados nos objetos. Ao manter os acervos limpos, com a limpeza reduzimos o risco de danos causados por sujidade e poeira, infestação de pragas e reduz consideravelmente o risco do aparecimento de microrganismos nos espaços. A limpeza é um excelente método para garantir o bom estado de conservação a longo prazo das coleções. (tradução livre da autora)” In *HouseKeeping Guidelines* é um documento disponível online no seguinte endereço: <http://www.nebraskamuseums.org/wp-content/uploads/2015/04/Housekeeping.doc>

National Trust¹⁴ com base nos seus largos anos de experiência na manutenção de casas históricas. Existem também manuais ou brochuras, realizadas por algumas instituições e organizações internacionais que vão destacando a importância de boas práticas do *Housekeeping*, como é o caso das seguintes publicações: A brochura *Useful Knowledge...Caring for the palace and its art collections* (PAWLAK)¹⁵ disponibilizada gratuitamente aos visitantes do Palácio Wilanów na Polónia, onde fotografias servem de ilustração ao texto, sensibilizando os visitantes para o trabalho realizado pelas equipas de conservação preventiva.

O guia austríaco *Handbuch Pflegeanleitung Zur Grossreinigung* (SCHONBRUNN,2016)¹⁶ elaborado pelo palácio de Schönbrunn, que é um manual essencial no cuidado de limpezas gerais em palácios-museu, demonstrando como o objetivo de uma limpeza de conservação preventiva é a limpeza superficial e não agressiva de objetos históricos e que a proteção dos materiais e a conservação a longo prazo dos objetos históricos está sempre em primeiro lugar.

O manual intitulado *Housekeeping for Historic Homes and Houses Museums*¹⁷ (HEAVER,2000), com o intuito de apoiar todos aqueles que são responsáveis pelo cuidado e manutenção das suas coleções em casas-históricas.

Vemos, portanto, surgir cada vez mais interesse e discussão sobre a temática da limpeza de manutenção das coleções. Em 2016 foi mesmo tema de uma reunião técnica promovida pela associação ARRE.¹⁸ Neste encontro foram abordadas questões como o conceito de *curatorial cleaning*, a aplicação deste tipo de limpeza em diferentes palácios, a monitorização de pó e poeiras em residências reais¹⁹. Percebemos assim, que a limpeza dos espaços expositivos dos museus existe e que é alvo de interesse das instituições. Muito embora ocorra a escassez de publicações acessíveis ao público em geral, é um tema de importância para as instituições.

¹⁴ National Trust é uma instituição criada em 1895 com o objetivo de conservar e restaurar património histórico e natural da Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte. Grande parte da sua gestão é garantida através de doações e trabalho voluntário. Mais informações sobre o National Trust podem ser encontradas no seguinte link: <https://www.nationaltrust.org.uk/>

¹⁵ Parte do folheto pode ser encontrado em anexo (anexo I).

¹⁶ Exemplo em anexo (anexo II).

¹⁷ Exemplo em anexo (anexo III).

¹⁸ ARRE – Association of European Royal Residences. Instituída em 2001 com a intenção de desenvolver projetos de colaboração entre residências reais europeias, promovendo atividades, partilhando experiências e desenvolvendo projetos de parceria, coprodução e coedição. A empresa Parques de Sintra Monte da Lua, empresa que gere o Palácio Nacional de Queluz é membro participante da associação ARRE.

¹⁹ Exemplo em anexo (anexo IV).

Também em congressos internacionais têm surgido estudos de grande interesse sobre o tema da limpeza. Destacamos o artigo: *Coming Clean About Cleaning. Professional and Public Perspectives: Are Conservators Truthful and the Visitors Useful in Decision Making?* (LITHGOW,2018) Publicado nas atas do Congresso - **Preventive Conservation: The State of the Art**, promovido pelo IIC e realizado em Turim em setembro de 2018. Nele é discutido o projeto *Coming Clean*,²⁰ que pretende analisar através do tratamento de dados o que são as expectativas de limpeza existentes entre o público e os responsáveis das coleções, tentando criar um equilíbrio possível entre expectativas e necessidades concretas de limpeza.

Em sùmula, não podemos deixar de referir que grande parte destas publicações são promovidas por organizações e instituições internacionais, que ajudam a estudar e divulgar o âmbito da conservação preventiva. Assim, focámo-nos nas diversas instituições que através dos seus estudos e publicações vão definindo as linhas orientadoras em conservação preventiva: Canadian Conservation Institute (CCI), Getty Conservation Institute (GCI), International Council of Museums (ICOM), International Centre for the Study of Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Rede Portuguesa de Museus (RPM), obtendo assim informação relevante sobre estudos e métodos de trabalho realizados nacional e internacionalmente.

Objetivos

Constituem, assim, principais objetivos do nosso trabalho:

- valorização da limpeza enquanto procedimento essencial na conservação preventiva e como um elemento diferenciador no controlo de fatores de degradação externos;
- demonstrar como um plano de limpeza pode, em certa medida, prolongar o bom estado de conservação dos acervos expostos em espaços musealizados e evitar trabalhos de restauro, diminuir o risco e aumentar a qualidade do desempenho do trabalho, reduzir custos associados a trabalhos de restauro e tornar-se um instrumento de avaliação do mesmo;

²⁰ O projeto *Coming Clean* pode ser encontrado através do link: <http://www.comingcleanucl.com>

- perceber porque a temática da limpeza tem sido, por norma, preterida em questões de investigação relacionadas com a conservação preventiva;
- propor uma definição específica para este tipo de limpeza de modo a valorizá-la e a diferenciá-la das limpezas domésticas de rotina;
- regularizar, calendarizar e quantificar todo o processo de limpeza efetuada por uma equipa de conservação preventiva.
- elaboração de proposta de um plano sólido, estruturado e objetivo de limpeza do acervo a aplicar pela equipa de conservação preventiva do Palácio Nacional de Queluz.

Metodologia e Orientação da Investigação

Ao iniciar a investigação e realização da dissertação de mestrado foi realizado um levantamento bibliográfico a nível histórico e técnico direcionado para os conceitos que pretendíamos estudar, a partir da documentação existente em bibliotecas e museus. Também foi realizado um levantamento de publicações e estudos disponíveis *online* de organismos de referência em conservação preventiva (CCI, GCI, ICOM, ICCROM, IMC, RPM) obtendo, desta forma, informação relevante sobre estudos e métodos de trabalho realizados nacional e internacional, procurando desenvolver e comparar conceitos, métodos e diretrizes sobre o tema proposto.

À medida que a análise bibliográfica/documental foi sendo realizada, e a redação da dissertação efetuada, foi pensada e estruturada uma proposta para um plano de limpeza a seguir pela equipa de conservação do palácio. Este plano surgiu das conclusões tiradas sobre aspetos teóricos e práticos adquiridos durante este processo de estudo, a que juntámos a experiência adquirida no contacto diário com os acervos do Palácio Nacional de Queluz.

Foram utilizados os termos, limpeza superficial mecânica, *housekeeping* e *curatorial cleaning* para descrever a limpeza efetuada pela equipa de conservação preventiva do palácio no cuidado das suas coleções, objeto de estudo desta dissertação. Estas são as três designações encontradas nas diversas publicações consultadas e entendemos na nossa interpretação como “sinónimos” utilizando as três indicações ao longo da dissertação com o mesmo significado. No entanto, foi nosso objetivo criar e

implementar o conceito **limpeza curatorial**²¹ (do inglês *curatorial cleaning*) pois entendemos o mesmo, como o conceito mais adequado para este tipo de limpeza específico, que é a limpeza do acervo exposto em espaços museológicos no capítulo 2 abordaremos e justificaremos convenientemente a nossa opção, ainda que façamos pleno uso do conceito logo no capítulo 1, sempre que considerarmos oportuno.

Considerando que estamos a realizar uma dissertação com base na nossa realidade laboral, tentamos produzir um trabalho preciso e conciso, isento de pretensões pessoais, que possa tornar-se numa ferramenta de trabalho também para terceiros.

²¹ Este conceito será analisado e tratado no capítulo II da presente dissertação.

Capítulo 1 -O Palácio Nacional de Queluz: de Palácio Real a Museu.

1.1 Enquadramento Histórico e Artístico

No que se refere ao enquadramento histórico e artístico do Palácio Nacional de Queluz, sabemos que esta foi a grande obra de D. Pedro III (1717-1786) infante de Portugal e rei consorte pelo seu casamento com a rainha de Portugal Dona Maria I.

A ampliação da então “Quinta de Queluz” pertença da casa do infantado²² correspondeu aos cânones e gosto da época. Apesar de D. Pedro “durante toda a sua vida nunca ter viajado para fora de Portugal, interessou-se sempre pelas correntes artísticas europeias, através do contacto frequente com nobres oriundos de diferentes cortes que aqui se radicavam e de artistas de diferentes ofícios sendo conhecido o apreço que manifestava por tudo o que se relacionasse com Luís XVI e a corte francesa”²³(FERRO,2000,17). É, portanto, um palácio com um notório gosto francês o que o leva a ser erroneamente conhecido como o “pequeno Versailles” português. O Palácio de Versailles em França é anterior ao Palácio Nacional de Queluz. As campanhas de construção de Luís XIV ocorrem entre 1664 e 1710 sendo anteriores às obras do Palácio de Queluz. Diferindo da sua traça arquitetónica, assumindo mais o período Regência e Rocaille. Apesar de estar inserido na linguagem estética do período do Barroco, a associação feita ao palácio de Versailles e consequentemente à corte de Luís XIV, não é portanto a mais correta. Esta comparação acontece muito provavelmente a partir de afirmações como as do Conde de Sabugosa que afirmava “Queluz, é a verdadeira tradução para português de Versailles” (CALDEIRA PIRES,1925,54).

No entanto, a história deste palácio começa no século XVII, ainda durante o domínio Filipino em Portugal²⁴, quando a “Quinta de Queluz” era pertença da família Castelo Rodrigo, apoiantes do regime espanhol e que vêem os seus bens confiscados aquando da restauração da independência de 1640, passando assim a integrar os bens da casa do infantado.²⁵ Uma zona sem grande interesse para a corte, que apenas se poderia destacar pelo palácio existente, como refere Caldeira Pires na sua obra de 1924: “Queluz

²² “Criada em 1654 por alvará do rei D. João IV em favor dos filhos segundos dos Reis de Portugal. Nesse património estavam também todos os bens confiscados aos simpatizantes de Castela após a Restauração” (FERRO, 2009, 13).

²⁴ Período compreendido entre 1580 e 1640 onde o reino de Portugal esteve sob alçada da coroa Espanhola. Deve o seu nome aos três reinantes desse período: Filipe I, Filipe II e Filipe III. Este período termina a 1 de Dezembro de 1640 com a Restauração da Independência encabeçada pelo Duque de Bragança. Com o título de D. João IV iniciou o período da Dinastia de Bragança até à implementação da República Portuguesa em 1910.

fica situada numa baixa, cercado de poucos e elevados outeiros. Até os meados do século XVIII era uma pobríssima aldeia, onde os Marqueses de Castelo Rodrigo tinham uma quinta e palácio” (CALDEIRA PIRES, 1924). Recentemente (2017) foi adquirido para integrar o acervo do Palácio Nacional de Queluz, o que se pensa ser o único registo pictórico²⁶ à época da Quinta de Queluz e que durante anos esteve integrado no espólio dos descendentes dos Castelo Rodrigo. Nele podemos observar uma imponente casa senhorial com notórias diferenças do palácio hoje existente, mas sendo possível reconhecer na pintura, após atenta observação, as áreas adaptadas pelo primeiro arquiteto da obra, Mateus Vicente de Oliveira, assim como todo um núcleo, hoje desaparecido, pois o que restava dele foi demolido nos finais dos anos 30 do século XX no seguimento das profundas obras de restauro, consequentes do incêndio de 1934²⁷.

Embora de extremo interesse histórico e arquitetónico, não é nosso objetivo com esta dissertação alongarmo-nos sobre pormenores e relatos históricos de obras, temática já tratada por Caldeira Pires (1925),²⁸ Natália Correia Guedes (1971),²⁹ Inês Ferro (2000),³⁰ Margarida de Magalhães Ramalho (2011).³¹ No entanto, sempre que se mostrar revelante, iremos socorrer-nos da sua História para realizar os enquadramentos necessários.

É importante referir, para efeitos de contextualização, que o período de obras foi deveras longo, enquadrado entre as datas de 1747 e 1792. Os autores identificaram, assim, três períodos distintos:

- A primeira fase sob o comando de Mateus Vicente de Oliveira;
- A segunda de 1760 a 1786, com a direção do francês Jean-Baptiste Robillion;
- A última com início no ano da morte de D. Pedro III (1786) e conclusão em 1792, que contou com “a direção do arquiteto Manuel Caetano de

²⁶ Pintura datada dos finais do século XVII inícios do século XVIII, do qual não se conhece o autor.

²⁷ Este tema será desenvolvido durante este capítulo.

²⁸ Acerca do autor ver, PIRES, António Caldeira. *História do Palácio de Queluz*, Impensada Universidade de Coimbra, 1925.

²⁹ Acerca do autor ver, GUEDES, Natália Correia, *O Palácio dos Senhores do Infantado de Queluz*, Livros Horizonte, Lisboa, 1971.

³⁰ Acerca do autor ver, FERRO, Inês, *O Pavilhão Robillion do Palácio Nacional de Queluz. História, Arte, Construção e Restauro (1758-1940)*, Dissertação de Mestrado, Lisboa: Universidade de Lisboa, 2000.

³¹ Acerca do autor ver, RAMALHO, Margarida Magalhães, *Museus de Portugal - Palácio Nacional de Queluz*, Soctip, Vila do Conde, 2011.

Sousa, que realiza a construção da ala Dona Maria,³² situada no local da antiga Casa da Ópera, demolida para o efeito.” (FERRO, 2000).

Este período tão longo de obras fez com que o palácio detenha três núcleos com características diferentes, em conformidade com os gostos e estilos à época dos três responsáveis da obra. O palácio viria ainda a sofrer obras a mando do general Junot³³ aquando da ocupação do mesmo pelas tropas napoleónicas na sequência das invasões francesas.³⁴ É também devido às invasões que o palácio vê partir a família real para o Brasil perdendo a sua importância no circuito de usufruto da corte portuguesa. Apesar de D. Pedro IV (1798-1834) ter vindo a falecer no mesmo quarto³⁵ onde tinha nascido, após a vitória nas lutas liberais,³⁶ o palácio nunca viria a recuperar o estatuto e a importância de outras épocas. Votado um pouco ao abandonado e como consequência da vivência política da época, o rei D. Manuel II acaba por doar o palácio ao Estado ainda em 1908, ano em que surge o primeiro inventário do acervo, passando este a integrar o Ministério da Fazenda, em 1910, como consequência da proclamação da República Portuguesa.³⁷ É nesta época, entre 1910 e o ano do incêndio de 1934, que o palácio sofre utilizações várias a par da sua condição de monumento nacional (classificação obtida por decreto de 16_06_1910, publicado no Diário de Governo nº136 a 23 de junho de 1910). Assim, nas suas dependências, surgem residências de particulares, a escola prática de agricultura, a cooperativa de consumo de Queluz e os bombeiros (RAMALHO, 2011). Não podemos deixar de dar maior enfoque aos importantíssimos e interessantes relatórios do período de reconstrução pós-incêndio de 1934, através deles, conseguimos acompanhar detalhadamente todas as decisões tomadas no processo de reconstrução. Com efeito, na noite de 4 de Outubro de 1934 um poderoso incêndio deflagrou no palácio

³² O Pavilhão ou Ala Dona Maria, área do Palácio Nacional de Queluz contruída na última fase de obras do palácio. Esta ala não se encontra aberta ao público, por estar sob alçada da Presidência da República. A sua função de Residência oficial de chefes de estado em visita a Portugal fez com que, durante todo o século XX diversas personalidades da política Mundial tivessem pernoitado neste pavilhão.

³³ Jean Andache Junot (1771-1813) foi um militar francês. Representante diplomático em Portugal, tem um papel importante na história aquando da guerra peninsular (1807-1808) quando foi indicado como governador-geral de Portugal ganhando assim o título de conde de Abrantes.

³⁴ Período compreendido entre 1807-1811 também referido como Guerra Peninsular. Invasões comandadas pelos marechais Junot, Soult e Massena com o objetivo de controlar coroa portuguesa por Napoleão Bonaparte (1769-1821). A fuga da família real para o Brasil (1807) é uma das consequências mais marcantes da invasão.

³⁵ Quarto D. Quixote, aposento onde nasceu (1798) e morreu (1834) o Rei D. Pedro IV. Inserido na ala Robillion do Palácio de Queluz, deve o seu nome às diversas telas decorativas com cenas da obra literária de Miguel Cervantes D. *Quixote de La Mancha*.

³⁶ Período compreendido entre 1828 e 1834, também conhecido como guerra civil portuguesa opôs liberais constitucionais a monárquicos absolutistas e colocou em guerra dois irmãos, D. Pedro IV (1798-1834) e D. Miguel I (1802-1866). A vitória coube ao lado liberal.

³⁷ A implementação da república portuguesa ocorre 5 de outubro de 1910, destituindo assim a monarquia constitucional com o consequente exílio da família real na Inglaterra.

destruindo a sua estrutura arquitetónica quase por completo. Os anos de recuperação foram longos. O Portugal do Estado Novo vivia um sôfrego período de campanhas de obras em espaços históricos³⁸, numa tentativa de reencontrar as verdadeiras raízes da sua “Portugalidade”, sendo frequentes os relatórios trocados entre as entidades responsáveis pelas obras e os conservadores dos espaços alvo das campanhas de obras. No que se refere ao palácio de Queluz, podemos encontrar inúmeros relatórios mensais enviados por António Ventura Porfírio³⁹ à Direção Geral da Fazenda⁴⁰. Nestes relatórios que pertencem ao arquivo do Palácio Nacional de Queluz, é descrito o estado das obras em curso, estados de conservação e questões com pessoal durante os anos de 1930 a 1947.

Embora Ventura Porfírio mencione o termo e questões como limpeza, estas não são sobre a limpeza no âmbito da conservação preventiva mas sim, uma limpeza de componente estética e de higiene. É bastante interessante a leitura destes relatórios, pois através deles entramos em contacto com a realidade dos espaços museológicos à época e podemos verificar que muitas das medidas sugeridas e tomadas são uma verdadeira prevenção contra os fatores de risco e algumas práticas são aplicadas até hoje. Como exemplo vejamos uma referência clara sobre a preocupação com a limpeza, no relatório de junho de 1940. Ventura Porfírio deixa bem claro que “...penso em estabelecer duas entradas independentes, uma para o palácio e outra para parque e jardins, porque desta maneira evita-se o inconveniente de atravessarem o palácio os visitantes que pretendam visitar apenas o parque e jardins o que é importante para efeitos de limpeza...” (PORFÍRIO, junho 1940,4).

Ainda hoje o Palácio de Queluz utiliza este sistema de duas entradas independentes, iniciado por Ventura Porfírio, mais justificável nos dias de hoje devido à forte pressão turística, trazendo assim notórias vantagens para a manutenção e conservação dos pavimentos do palácio. Podemos ainda encontrar relatos sobre a limpeza

³⁸ Quando do fatídico dia de 5 de Outubro de 1934 o palácio já se encontrava sob campanhas de restauro. O fogo que terá sido provocado por um aquecedor deixado ligado. O fogo só não foi mais devastador, porque grande parte das telas e acervo mobiliário já teriam sido retiradas para trabalhos de conservação, evitando assim a sua perda. Estas obras de conservação e restauro teriam sido iniciadas por volta de 1930 sob a alçada da Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, estando a empreitada sob a alçada de Raul Lino, José de Figueiredo e Guilherme Rebelo de Andrade.

³⁹ António Ventura Porfírio (1908-1998). Foi pintor e também conservador do Palácio Nacional de Queluz entre os anos de 1938 e 1973, tendo acompanhado desta forma todo o processo de reconstrução e consequente abertura ao público pós-incêndio (1934). Acedido em 27 de Março de 2019 em URL:<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/72563>.

⁴⁰ Entidade pública, que detinha a alçada dos palácios nacionalizados e musealizados após a instauração da República Portuguesa, em 1910.

e conservação de pinturas: “...todos os quadros colocados nas paredes foram convenientemente limpos e alguns envernizados, limpam-se e restauram-se algumas litografias que estavam quasi perdidas...” (PORFÍRIO, julho 1940, 1). Preocupações com a criação de barreiras dissuasoras entre público e acervo exposto: “...da sala dos Embaixadores à sala da Música, colocaram-se os cordões e balizas para defesa de móveis...” (PORFÍRIO, outubro 1940, 1), assim como uma enorme preocupação sobre o estado de conservação do mobiliário que seria colocado nas inúmeras salas do palácio aquando da sua abertura ao público: “...o mobiliário de que dispomos para o arranjo das salas nesta zona (sala das Merendas e Toucador) está quasi todo em estado de não poder servir enquanto não for restaurado...” (PORFÍRIO, outubro de 1940,3).⁴¹

Com a leitura desta fonte podemos ver “nascer” o espaço expositivo do palácio mais ou menos como o conhecemos hoje, assim como um profundo interesse pela conservação do palácio, da gestão do seu espaço, das suas coleções e das suas equipas. O palácio viria a abrir novamente ao público em 1940, no ano da celebração do duplo centenário da fundação e da restauração de Portugal, com as salas do piso inferior completamente reconstruídas, mas perdendo o seu piso superior (obra de Manuel Caetano de Sousa). Ventura Porfírio seria o seu conservador até ao ano de 1973.

O Palácio Nacional de Queluz viria a sofrer ainda obras de restauro de relevância no início do milénio, com a reabilitação da sala do trono e dos aposentos da Princesa Maria Francisca Benedita, sob alçada do IPPAR⁴².

A partir de 2012, com a integração na empresa Parques de Sintra Monte da Lua, várias obras de reabilitação foram realizadas. Destacamos como uma das mais importantes a renovação das fachadas do palácio. Após vários estudos às suas fachadas e elementos pictóricos, concluiu-se que o palácio seria originalmente pintado de azul⁴³. Optando-se pela cor original, o Palácio Nacional de Queluz, tantas vezes apelidado como o “palácio rosa,” ganhou uma “nova imagem” no ano de 2015.

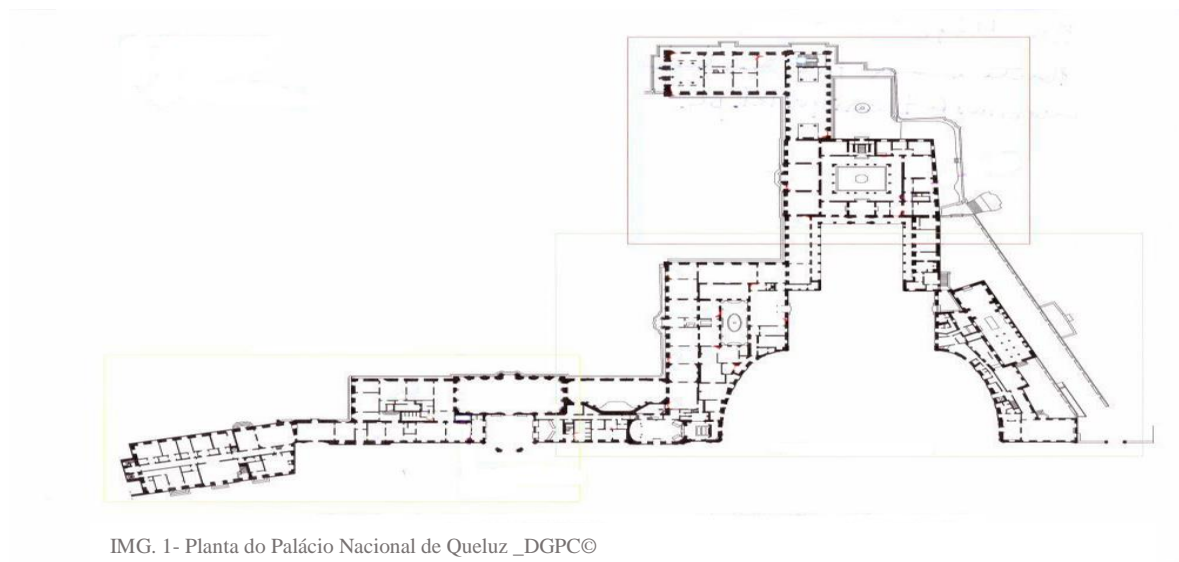
Toda a vivência e “percurso histórico” do palácio, acabará por influenciar o nosso trabalho ao nível da conservação preventiva, visto o seu interior refletir e acompanhar

⁴¹ Relatórios mensais enviados pelo conservador Porfírio Ventura à direção geral da fazenda pública- relatório de Junho/ Julho/ Outubro e Dezembro de 1940 (anexo V).

⁴² IPPAR-Instituto Português do património Arquitetónico. Instituto que durante os anos de 1992 e 2007 regulou o património histórico português, procedido pelo IGESPAR (2006-2011) e pela DGPC (desde 2011).

⁴³ Sobre este assunto ver: <https://www.parquesdesintra.pt/parques-jardins-e-monumentos/palacio-nacional-e-jardins-de-queluz/projeto-recuperar-queluz/intervencoes-em-2015/recuperacao-das-fachadas/>

estas passagens de estilo e gosto, oferecendo múltiplos materiais e acervos distintos adquiridos ao longo das diversas campanhas de compras e empréstimos de recheio do palácio, que fazendo parte de um núcleo é necessário monitorizar e cuidar do geral para o particular.



IMG. 1- Planta do Palácio Nacional de Queluz _DGPC©

1.2 Situação Geográfica e Clima

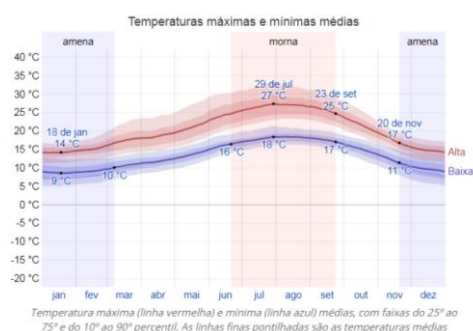
Queluz é uma cidade suburbana, pertencente ao concelho de Sintra, no distrito de Lisboa e no espaço litoral português. Zona com características bastante particulares nomeadamente, no que diz respeito ao clima, este é deveras relevante nas questões museológicas, sendo “provavelmente o elemento que exerce a maior e menos controlável influência sobre o museu” (SOUZA CRUZ, 2008,15). É importante conhecermos as estatísticas climáticas sobre a região pois, estas têm um forte impacto nas condições-ambiente a que o palácio e a sua coleção estão expostos diariamente. Como podemos verificar pelos valores das imagens 2 e 3, Queluz tem uma temperatura média anual de 25, graus de máxima, 9 graus, de mínima, e níveis elevados de humidade relativa, a rondar os 65%-70%⁴⁴.

O acesso a estes dados é de suma importância. Não podemos esquecer que o palácio foi pensado e construído para ser um palácio de verão e para que a sua arquitetura

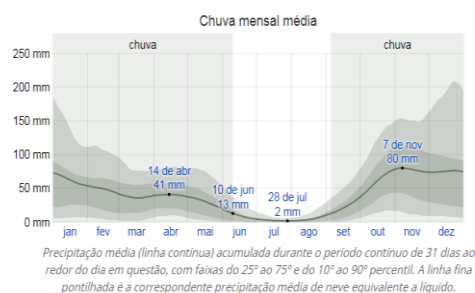
⁴⁴ As seguintes informações estatísticas e imagens foram acedidas e retiradas em 23 de Fevereiro de 2019 em URL: <https://pt.weatherspark.com/y/32002/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Queluz-Portugal-durante-o-ano>

pudesse viver em plena harmonia com o jardim. É, portanto, um palácio “que vive para o exterior”. Conhecermos o clima e a pressão suburbana a que está sujeito ajuda a antecipar problemas e questões a nível da limpeza curatorial em conservação preventiva, principalmente no que diz respeito à ação das condições- ambiente e poluentes.⁴⁵ Com cerca de 300 janelas e portas, todas elas em madeira (material orgânico que contrai ou expande conforme as oscilações de temperatura) a entrada de humidade, de água ou até mesmo a ocorrência de pequenas inundações são uma variável possível.

A equipa de conservação preventiva deve ter bem presente estes valores e estas variáveis. Assim, quando realiza o seu trabalho e principalmente a sua limpeza curatorial pode estar mais atenta para situações como: a deteção de pequenas infiltrações, alterações nos diferentes tipos de materiais de acervo aquando de períodos de humidade elevada, entrada de todo o tipo de sujidade pelas aberturas de portas e janelas causada pela ação do vento, assim como aumentar a monitorização dos espaços de reserva aquando da



IMG. 2 - Valores médios anuais de temperatura em Queluz no ano de 2018.



IMG. 3 - Valores médios anuais de precipitação em Queluz no ano de 2018.

ocorrência destas situações climatéricas, para verificar se existe necessidade de ações de limpeza extra.

Sabemos que um palácio aberto ao público tem sempre de lidar com a possibilidade de ocorrência de questões de roubo, furto e vandalismos. Infelizmente as probabilidades aumentam em zonas de grande pressão suburbana. Inserido numa zona de alta densidade populacional, o palácio de Queluz está altamente exposto as estas ocorrências. Acreditamos que as ações de limpeza, visto serem funções que envolvem o contacto diário com espaço e coleções ajudam a detetar num curto espaço de tempo ações de vandalismo, roubo e furto.

⁴⁵ O termo limpeza curatorial assim como a ação dos agentes de risco irá ser desenvolvido e discutido no segundo capítulo desta dissertação.

Por fim, o edifício encontra-se ao lado de uma das maiores vias de comunicação rodoviária do País. O itinerário complementar IC19, está “paredes meias” com o espaço do museu e são cerca de 103 mil veículos⁴⁶ que circulam todos os dias por estas faixas de rodagem aumentando significativa a pressão dos valores de poluição e a ação dos poluentes sobre o edifício.

Gostaríamos, ainda, de refletir um pouco sobre o “diálogo” entre palácio e jardim. Como já referimos, o palácio vive para o seu jardim histórico ao estilo francês. É importante, em termos de conservação, conhecermos e estarmos sensibilizados para o tipo de vegetação, espécies de plantas, paisagismo e pavimento exterior que o rodeia. A vegetação em torno do monumento pode ter: “implicações benéficas ou deletérias importantes para o meio ambiente interno e o risco a que as coleções estão expostas. A



IMG. 4 - Palácio Nacional de Queluz e área envolvente_ Wilson Pereira©

vegetação e o paisagismo podem facilitar a filtração natural dos poluentes, fornecer sombra em função da radiação solar, afetar a ventilação e velocidade do vento, retardar a secagem e eliminação da humidade, elevar os níveis locais de humidade e facilitar a proliferação de insetos e microrganismos quando a sua decomposição for permitida” (SOUZA CRUZ, 2008,16). Assim, os jardins históricos do Palácio Nacional de Queluz caracterizam-se por uma vegetação rasteira de bucho e murta. Com espécies botânicas de

⁴⁶ As seguintes informações estatísticas foram acedidas em 23 de Fevereiro de 2019 em URL: <https://leitor.expresso.pt/diario/03-09-2018/html/caderno-1/temas-principais/saiba-por-onde-entram-370-mil-carros-todos-os-dias-em-lisboa>

várias espécies escolhidas através da taxonomia de Lineu⁴⁷, com árvores de fruto nomeadamente, laranjas e estufas de ananases e também árvores de folha caduca (que potencia em muito, a produção de lixo nos períodos de primavera e outono). A nível de pavimento, historicamente este é de terra, alternando nos dias de hoje com pavimento em calçada.

No jardim existem ainda fontes, jogos de água, tanques e uma cascata (que funciona por sistema hidráulico). Estes fatores são importantes para a limpeza curatorial, pois todas estas características trazem consigo um aumento significativo da deposição de poeiras, sujidade e lixo no acervo e percurso do palácio, o aumento do risco de pragas e ataques biológicos e a alteração constante de valores de humidade e temperatura. É, portanto, importante estar atento a estas questões e realizar uma forte monitorização e principalmente uma monitorização equilibrada destes fatores, pois não podemos esquecer que “estes elementos vegetais também podem ser considerados como fatores de proteção do edifício em relação ao clima, minimizando fenómenos abrasivos causados pela pluviosidade ou por fortes movimentações de ar. A exposição à luz solar direta também pode ser minimizada pela presença de árvores ou outro tipo de vegetação” (IMC,2007,17).

1.3 Caraterização de Acervos

O Palácio Nacional de Queluz tem sob a sua gestão um total de 6.107 (seis mil, cento e sete)⁴⁸ objetos divididos entre espaços de exposição e reserva. Desses 6.107 objetos apenas cerca de 1.000 estão exposto ao longo das suas 32 salas, refletindo as opções de discurso expositivo dos diferentes diretores e conservadores ao longo dos anos. Todos os outros objetos encontram-se acondicionados em espaços de reserva que, desde o ano de 2012, têm sofrido profundas mudanças a nível estrutural, criando as condições de segurança desejadas de acondicionamento e de controlo dos agentes de risco, nomeadamente com a aquisição de novas estantes e com o acondicionamento dos bens culturais em caixas de polipropileno devidamente etiquetadas com o número de inventário, fazendo assim com que o impacto dos agentes de deterioração seja menor (como o impacto das forças físicas, dissociação e ação de poeiras) e diminuindo a necessidade de ações de limpeza do espólio em acervo. Não esquecendo que uma ação de

⁴⁷ Tabela criada por Carl Von Linné durante o século XVIII, classificando e tabelando organismos vivos, é amplamente utilizado nas ciências naturais.

⁴⁸ Número de objetos que constitui o acervo do Palácio Nacional de Queluz em outubro de 2018.

limpeza é sempre uma ação irreversível, quanto menos ações forem necessárias melhor será para a estabilidade do espólio em reserva.

Como é usual em coleções de palácios que se tornaram espaços museológicos, estas caracterizam-se por serem diversas, terem proveniências distintas e não terem sido na sua grande maioria adquiridas originalmente para a coleção do palácio. Sabemos que, normalmente, os recheios dos palácios eram “volantes”, estes acompanhavam a família real de palácio em palácio segundo as suas deslocações, fazendo com que os recheios “fixos” de cada espaço fossem bastante pobres. No entanto, havia sempre encomendas que eram realizadas para locais específicos e que se mantinham como acervo palaciano, independentemente de este estar a ser ocupado ou não. Exemplo disso são as peças do Serviço D. Pedro III, pertencente ao período Qianlong, que foram encomendadas para uso no Palácio de Queluz. A coleção de cerâmica é aliás, uma das mais ricas e importantes coleções que integram o acervo do Palácio.

Ao longo dos tempos têm sido realizados inventários detalhados do espólio do palácio, gostaríamos, no entanto, de destacar o inventário de 1776, o primeiro que se tem registo do Palácio Nacional de Queluz. Hoje sabemos que um grande número das peças que constam da sua lista se perdeu, ao longo dos tempos, quer com a fuga da família real para o Brasil (1807), quer na sequência das invasões francesas, ao longo dos tempos. O segundo grande inventário data de 1910, com a implementação da República Portuguesa⁴⁹, mas que já tinha um levantamento prévio realizado em 1908 aquando da doação do palácio ao Estado Português. O inventário de 1940 surge com a abertura ao público, após as obras do incêndio. Trata-se de uma combinação das peças existentes, das peças salvas no incêndio (salvados) e das peças que foram adquiridas ou depositadas por outras entidades de forma a permitir uma abertura ao público com uma coleção que transmitisse uma vivência do século XVIII e XIX. Um dos grandes impulsionadores deste novo discurso de incorporações foi Raul Lino, que ocupando o cargo de superintendente dos Palácios Nacionais, arquiteto-chefe da Repartição de Estudos e Obras da DGEMN, aliado aos trabalhos das Comemorações dos Centenários, irá assumir grande parte das escolhas, inventariadas nesta lista de incorporações, como refere Maria João Neto: “tendo feito parte da Comissão nomeada para o inventário dos Palácios Nacionais pelo governo

⁴⁹ Sobre este tema ver o artigo: SOARES, Clara Moura, *Os Arrolamentos dos Paços Reais: Políticas da I República na Gestão do Património Artístico da Monarquia Proscrita*, em *Museus, Palácios e Mercados de Arte*, Scribe, Lisboa, 2014, 82-93.

republicano, em 1911, foi determinante no processo de salvaguarda do património artístico nacional. Soube aproveitar o interesse político do regime, para pôr em práticas suas competências e exercer aquilo que designou de *inteligente arranjo* dos Palácios Nacionais” (NETO,2014,126)

Assim integram na coleção de Queluz as categorias:

Coleção por Categoria	Número de Objetos
Cerâmica	950
Mobiliário	1007
Pintura	347
Desenho, Impressões e Papel	1504
Trajes	18
Têxteis	638
Fotografia	321
Vidro	197
Metais	581
Escultura	538
Instrumentos Musicais	6

Tabela. 1- Coleção do Palácio Nacional de Queluz por categoria.

Mesmo que apenas 1/6 da sua coleção esteja colocada em modo expositivo, coleções tão distintas distribuídas pelos vários espaços do palácio em exposição aberta⁵⁰ (existem apenas quatro vitrines, duas campânulas acrílicas e três espaços com barreiras dissuasoras acrílicas no palácio), são um trabalho acrescido para conservadores e assistentes. O risco de roubo ou furto aumenta consideravelmente assim como danos causados por turistas. O acervo também se encontra mais exposto às ações de temperatura, humidade, poeiras e pó. Embora estas questões possam parecer menores é importante pensar nelas. Um palácio com um percurso expositivo “aberto” é um palácio com múltiplos desafios. As suas coleções estão mais expostas a deteriorações e a verdadeira diferença entre um palácio-museu e um museu é que as suas coleções não são apenas os objectos expostos, mas todo o interior onde as peças estão dispostas. O seu acervo é, portanto, móvel, imóvel (STANIFORTH, 2011) e integrado, o que se torna o trabalho acrescido e, quando se tem como objetivo a elaboração de um plano de limpeza.

⁵⁰ Aquando da realização desta dissertação apenas existe 4 vitrines, 2 campanulas acrílicas e 3 espaços com barreiras dissuasoras acrílicas no palácio, sendo que estas foram criadas e desenhadas com objetivo de proteção ao roubo.



IMG. 5. Barreiras em acrílico como elemento dissuasor



IMG. 6 Baías como elemento dissuasor

1.4 Tipo de gestão e de função e o consequente aumento de visitantes

O Palácio Nacional de Queluz é gerido desde setembro de 2012 pela entidade Parques de Sintra Monte da Lua, SA (PSML)⁵¹. Empresa de capitais exclusivamente públicos que tem sob a sua alçada um vasto património arquitetónico e natural.⁵² É sua missão a gestão das propriedades a seu cargo a investigação, reabilitação, requalificação, conservação e restauro, abrindo e sensibilizando o seu público para o valor patrimonial dos seus espaços. Nesse sentido, a empresa é detentora pela quinta vez do prémio World Travel Award de “Melhor Empresa do Mundo em Conservação”⁵³. A fortíssima política de obras de conservação e restauro da empresa faz com que desde 2012 o Palácio Nacional de Queluz tenha sofrido um intenso programa de reabilitação em termos arquitetónicos, assim como profundos investimentos a nível de intervenções de conservação e restauro no seu acervo. A renovação e criação de novos espaços de reservas⁵⁴ também tem sido uma realidade. Também a partir de 2012 o palácio constituiu

⁵¹ O Palácio Nacional de Queluz esteve sob a gestão da DGPC – direção geral do património cultural, até integração na empresa Parques de Sintra Monte da Lua, SA no ano de 2012.

⁵² A empresa Parques de Sintra Monte da Lua tem sobre a sua gestão os seguintes espaços: Palácio e Parque de Monserrate, Palácio e Parque da Pena, Chalet da Condessa, Palácio Nacional da Vila, Palácio Nacional de Queluz, Castelos dos Mouros, Convento dos Capuchos, Quinta da Amizade, Escola Portuguesa de Arte Equestre. São atualmente acionistas da PSML o Estado, representado pela Direção Geral do Tesouro e Finanças (35%), o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I.P. (35%), o Turismo de Portugal, I.P. (15%) e a Câmara Municipal de Sintra (15%). Sobre este assunto ver PSML. Acedido em 27 de Março de 2019 em URL: <https://www.parquesdesintra.pt/tudo-sobre-nos/sobre-nos/>

⁵³ O World Travel Award são: Considerados internacionalmente os “óscars do turismo”. Foram criados em 1993 com o objetivo de reconhecer, premiar e celebrar a excelência em todos os setores da indústria do turismo. Sinal de reconhecimento da qualidade do trabalho conduzido pela PSML na recuperação e restauro dos parques e monumentos sob sua gestão, Nomeadamente através das obras de recuperação do Palácio Nacional de Queluz. Sobre este assunto ver PSML. Acedido em 27 de Março de 2019 em URL: <https://www.parquesdesintra.pt/noticias/parques-de-sintra-vence-world-travel-award-para-melhor-empresa-do-mundo-em-conservacao-pelo-quinto-ano-consecutivo/>

⁵⁴ Sobre este tema ver: Amaral, Joana, Melhoria de condições de reserva para bens culturais em cerâmica e vidro, em A Prática da Conservação Preventiva, Porto 2015, 177-185.

a sua equipa de conservação preventiva e reservas passando esta a desempenhar as seguintes funções: monitorização do estado de conservação do património integrado e



IMG. 7 - Reserva de azulejos do Palácio Nacional de Queluz_ Joana Amaral ©



IMG. 8 - Reserva de Pintura do Palácio Nacional de Queluz_ Joana Amaral©

acervo; limpeza; pequenos tratamentos de conservação, como colagens; consolidações; desinfestações; monitorização de condições-ambiente, acondicionamento de objetos em reserva; *courier*⁵⁵.

Como refere o manual *Plano de Conservação Preventiva - Bases Orientadoras, Normas e Procedimentos*: “Está provado que as boas práticas de conservação preventiva conduzem a uma maior longevidade das coleções e uma melhor gestão dos recursos. No entanto ainda estamos longe de verificar a sua plena aplicabilidade nas instituições museológicas portuguesas por ser entre outros motivos, uma atividade discreta e por vezes pouco apelativa para atrair recursos humanos e financeiros” (IMC, 2007). Esta é ainda um pouco a realidade dos museus portugueses. Talvez pela sua gestão diferenciada (na medida em que não recorre ao Orçamento de Estado e não tendo fins lucrativos, todos os lucros são investidos na salvaguarda e valorização de património sob a sua gestão)⁵⁶ a Parques de Sintra- Monte da Lua, tem possibilitado uma reabilitação profunda do Palácio Nacional de Queluz e consequentemente um investimento no campo da conservação preventiva. Um dos conceitos defendidos é o de “Aberto para Obras⁵⁷.” Sendo uma iniciativa com alguns anos, com particular força em Espanha, este conceito tem sido aplicado em diversas obras (como exemplo português temos a intervenção no claustro e

⁵⁵ Courier é a pessoa responsável pelas obras aquando da realização de empréstimos. É responsável por todos os processos desde a saída do objeto até ao local de destino.

⁵⁶ Acerca do tema ver Parques de Sintra- Monte da Lua, SA. Acedido em 27 de Março de 2019 em URL: <https://www.parquesdesintra.pt/tudo-sobre-nos/sobre-nos/>

⁵⁷ O conceito “**Aberto para Obras**” refere-se à possibilidade de os visitantes presenciarem de perto os trabalhos de salvaguarda e valorização em curso nos diversos parques e monumentos, sendo também possível o diálogo com os técnicos envolvidos. Trata-se de uma das iniciativas mais emblemáticas da **PSML** presente nos diversos projetos de requalificação implementados nos parques, palácios, jardins e monumentos, sempre de portas abertas ao público. A **PSML** acredita também que o facto de os visitantes assistirem a este tipo de trabalho poderá ser útil para o despertar de vocações, dado que vários milhares de pessoas, por ano, observam um tipo de trabalho que habitualmente é feito em gabinetes não acessíveis ao público em geral. Acedido em 27 de Fevereiro de 2019 em URL: <https://www.parquesdesintra.pt/tudo-sobre-nos/projetosaberto-para-obras/>

igreja do Mosteiro dos Jerónimo).⁵⁸ Seguindo esta linha, todas as obras (mesmo as de grandes dimensões e mais complexas em termos logísticos) são realizadas com os espaços abertos ao público. Como consequência, é necessário uma atenção redobrada em termos de conservação preventiva e um aumento significativo das ações de limpeza. Apenas o acervo das salas alvo de intervenção é removido e acondicionado nas reservas do palácio ou em reservas provisórias criadas para o efeito; todo o acervo das salas anexas mantém-se, aumentando a deposição de poeiras e sujidades várias sobre a superfície desses mesmos objetos. Nestes casos, é necessária uma monitorização mais acentuada dos espaços e ações de limpeza que irão além do previsto no plano de limpeza. Embora o conceito “aberto para obras” tenha levantado questões a nível de conservação e concordando-se ou não com o conceito, a verdade é que tem sido bastante importante no sentido de educar e sensibilizar o público para as questões de conservação e restauro.

Outra causa-efeito destes tipos de gestão é o aumento considerável de visitantes. Sabemos que o aumento do número de visitantes é geral em todos os monumentos nacionais, consequência de um interesse turístico mundial sobre Portugal. Esse aumento é ainda mais significativo numa empresa que “vive” das suas receitas de bilhética e que através das suas equipas multidisciplinares desenvolve inúmeros programas para atrair, um cada vez maior e diferenciado público.

O Palácio Nacional de Queluz, além do público nacional e estrangeiro que recebe e realiza a visita individualmente ou em grupo, recebe também o público escolar, o público do ciclo de música barroca e público dos eventos.⁵⁹ Conhecer todas estas dinâmicas é importante não só ao nível de questões de segurança, mas também ao nível da conservação preventiva e consequentemente da limpeza do palácio. Só conhecendo o tipo de público e os seus números poderemos criar um plano rigoroso ao nível das necessidades de monitorização e de limpeza.

Os visitantes têm efeito direto e indireto sobre o microclima. O facto de um espaço estar aberto ao público obriga sempre a que portas estejam abertas. O público irradia calor e liberta humidade e através dos seus sapatos, roupa e chapéus-de-chuva vêm sempre sujidades e poeiras (CURTEIS, 2018). Com o aumento significativo do número de

⁵⁸ Sobre este assunto ver: <http://www.canalpatrimonio.com/abiertoporobras/>. Acedido em 27 de Fevereiro de 2019.

⁵⁹ O palácio nacional de Queluz recebe todos os anos durante o mês de Outubro o ciclo de concertos “Noites de Queluz -Tempestade e Galanterie”. O Palácio Nacional de Queluz possibilita o aluguer de salas para realização de diversos tipos de eventos. Sobre este assunto ver em URL: <https://www.parquesdesintra.pt/noites-de-queluz-tempestade-e-galanterie-2017/>

visitantes verifica-se o aumento da concentração da humidade, do CO₂ e variações de temperatura nos picos de grande afluência de público. Consequentemente, também o excesso de público causa danos visíveis nos objetos expostos e no próprio edifício (HERDADE,2014). Os estudos sobre o impacto dos visitantes nas coleções têm demonstrado que as corretas e devidas ações de conservação preventiva ajudam a atenuar consideravelmente os danos causados por esta pressão turística. A monitorização de poeiras, a delimitação de barreiras que ajudem a manter os visitantes afastados dos objetos sensíveis a poeiras, assim como do mobiliário, a colocação de tapetes nas entradas, como uma limpeza cuidada das entradas pelas equipas de higienização e limpeza do palácio ajudam a atenuar o efeito do aumento dos visitantes (LLOYED; [ET AL],2011). É com base nestas necessidades de conservação preventiva que desenvolvemos o capítulo seguinte.

Capítulo 2 – Conservação preventiva – “Observar, Antever e Prevenir”

2.1 A contextualização da conservação preventiva em espaços museológicos

A conservação preventiva tem sido uma área de profundo interesse, principalmente a partir da segunda metade do século XX. Segundo as várias definições agrupadas e fornecidas pelo dicionário *C+ R Terminologia* (CALVO; [ET AL],2018,14) podemos entender a conservação preventiva como *“medidas y acciones dirigidas a evitar o minimizar en el futuro una lesión o daño, un deterioro y una pérdida y, en consecuencia, cualquier intervención invasiva. En el ámbito del patrimonio mueble, la “conservación preventiva” es generalmente indirecta. Concretamente, estas medidas y acciones se llevan a cabo en el entorno inmediato del bien”* (norma UNE-EN15898) é também *“todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas. Se realizan sobre el contexto o el área circundante al bien, o más frecuentemente un grupo de bienes, sin tener en cuenta su edad o condición. Estas medidas y acciones son indirectas, no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia. Su objeto es reducir el deterioro y mantener la integridade de las colecciones de forma asequible y asegurar su existência y acceso a la sociedad actual y futura”*⁶⁰. A revolução tecnológica veio possibilitar novos estudos e novos instrumentos científicos, a importância da monitorização e do equilíbrio das condições-ambiente passaram a ser os pilares básicos no que respeita a conservação preventiva em espaços musealizados. Não pretendemos de forma alguma contestar a importância destes estudos e da sua aplicação, até porque seria uma insensatez fazê-lo, nem alongarmo-nos na sua contextualização ou praticabilidade, todos estes temas estão profundamente estudados e aplicados com mais ou menos sucesso. No entanto, pretendemos que se volte um pouco ao que de mais básico e essencial há numa monitorização: a observação. Como refere Cláudia Rodrigues Carvalho, no seu artigo sobre o projeto de conservação preventiva da Fundação Casa Rui Barbosa no Brasil, “a monitorização das condições ambientais se tornou numa espécie de mania nos museus e

⁶⁰ **Conservação Preventiva:** medidas e ações de modo a evitar ou minimizar no futuro uma lesão, dano, deterioração ou perda e em consequência qualquer intervenção evasiva (conservação curativa). No âmbito do património móvel a “conservação preventiva” é geralmente indireta (norma UNE-EN 15898). **Conservação Preventiva:** todas as medidas e ações que tem como objetivo evitar e minimizar futuras deteriorações ou perdas. São realizadas sobre o contexto ou área circundante do bem, ou mais frequentemente sobre um grupo de bens sem ter em conta o tempo e a condição. Estas medidas e ações são indiretas não interferindo com os materiais ou estrutura dos bens. Não modificam a sua aparência (IGF *apud* ICOM-CC). **Conservação Preventiva:** o seu objetivo é reduzir a deterioração e manter a integridade das coleções de forma a assegurar a sua existência e acesso as sociedades atuais e futuras (IGF *apud* ICCROM, 2004). Tradução livre da autora.

edifícios históricos. Na realidade, toda a parafernália disponível em sistemas de monitorização atual entre eles gráficos, computadores, sensores eletrónicos é mais atraente do que o diagnóstico baseado no sentido comum na observação na investigação e na análise minuciosa do próprio edifício” (CARVALHO,2001,14). Pretendemos defender a importância de uma monitorização visual e manual, antes de qualquer monitorização eletrónica e a realização dessa monitorização através do apoio do plano de limpeza. Como já defendia Stefan Michalski⁶¹: “da manutenção doméstica (*Good Housekeeping*), aos números mágicos, à conservação preventiva e à avaliação de riscos, em trinta anos a ciência nos fez, quase, regressar ao princípio” (*Apud CASANOVAS, 2007,73*)⁶²

E como é que tem sido realizado ao longo dos tempos o diálogo entre a museologia e a conservação preventiva? Com A Carta de Atenas (1931),⁶³ surge já um apelo às instituições para uma manutenção regular e permanente, através dos seus princípios gerais, apela-se à instituição de uma manutenção regular e permanente, adequada a assegurar a conservação dos edifícios (CARTA DE ATENAS,1931). Embora nesta época fosse uma consciencialização mais a nível da conservação do edifício arquitetónico do que do acervo, a ideia primitiva de conservação preventiva já se encontra subjacente e começa a existir uma “ interação entre conservadores de monumentos, arquitetos, físicos, químicos e ampla divulgação dessas diretrizes” (CALDEIRA, 2005,96). A ideia volta a ser amplamente reforçada com o artigo 2º da carta de Veneza de 1964⁶⁴, onde a conservação e restauro dos monumentos constituem uma disciplina que apela à colaboração de todas as ciências e de todas as técnicas que possam contribuir para o estudo e salvaguarda do património monumental. E mais importante, ainda, para o nosso caso de estudo, o seu artigo 4º impõe à conservação dos monumentos, em primeiro lugar, uma manutenção permanente dos mesmos (CARTA DE VENEZA, 1964). Esta tem de ser a ideia “mãe” de qualquer museu ou instituição que tem como objetivo preservar e manter o seu património. O trabalho constante entre equipas, a troca de experiências interdisciplinares, um apelo constante à investigação e avanços técnicos, o trabalho de todas as áreas num compromisso de salvaguarda e por fim a ideia que sem uma manutenção permanente nada se prolonga no tempo.

⁶¹ Stefan Michalski é um conceituado investigador do CCI desde 1979. Com dezenas de artigos publicados, executou importantes estudos no campo da conservação e restauro com especial evidência no estudo das condições- ambiente, assim como na gestão dos agentes de risco.

⁶² Referência a palestra de Stefan Michalski, em Verona, em 27 de Outubro de 2004.

⁶³ Sobre este tema ver: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeAtenas.pdf>

⁶⁴ Sobre este tema ver: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeVeneza.pdf>

A ciência e formação entram assim como fator essencial e diferenciador das equipas de um museu. Podemos ver isso com a Carta de Cracóvia de 2000⁶⁵ onde no seu item 13º (princípios para a conservação e o restauro do património) desenvolve que “a formação dos especialistas em conservação e restauro deve ser interdisciplinar e incluir o estudo da história, da arquitetura, da teoria e das técnicas da conservação. Esta formação deve assegurar uma qualificação adequada, necessária à resolução de problemas de investigação bem como para resolver corretamente as intervenções de conservação e restauro de uma forma profissional e responsável. A formação de profissionais e técnicos nas disciplinas da conservação. A qualidade da mão-de-obra e o trabalho técnico durante os projetos de restauro devem também ser valorizados com a melhor formação profissional.” (CARTA DE CRACÓVIA, 2000) É isto que pretendemos corroborar, que uma equipa de conservação preventiva altamente qualificada deve estar ligada quer à concretização de um plano de limpeza do acervo, quer do edifício, tentando mitigar desta forma vários problemas que essas coleções possam ter a nível de conservação. Pois como ainda refere esta mesma carta no que respeita aos *Objetivos e Métodos*, a conservação pode ser realizada mediante diferentes tipos de intervenções, tais como o controlo das condições-ambiente, a manutenção, a reparação, o restauro, a renovação a reabilitação. Qualquer intervenção implica decisões, escolhas e responsabilidades relacionadas com o património, entendido no seu conjunto, incluindo os elementos que embora hoje possam não ter significado específico ou excecional, poderão, contudo, tê-lo num futuro (CARTA DE CRACÓVIA, 2000).

A conservação preventiva foi assim ganhando, com o passar dos anos, o seu lugar no contexto museológico. No caso português, foi necessário, muitas vezes, proceder primeiramente a obras de reabilitação das infraestruturas, antes do cuidado e conservação preventiva das coleções. Embora esta dissertação se foque nas coleções expostas, pertencentes ao património móvel, não podemos esquecer que o edifício arquitetónico é também ele “exposição permanente” e como tal necessita de medidas de conservação preventiva. Seria impensável implementar medidas a nível do controlo, gestão e monitorização de agentes de risco se não se começasse pela reabilitação e estabilização estrutural dos edifícios. Assim, uma obra de conservação e restauro dos edifícios e estruturas é em si uma ação de conservação preventiva pois possibilita assegurar uma

⁶⁵ Sobre este tema ver: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf>

maior proteção e controlo sobre os elementos assegurando desta forma a estabilidade das coleções (HERDADE, 2015).

Sobre a necessidade de melhorar as práticas de conservação preventiva, as instituições viram surgir nas últimas décadas uma nova visão, estudo e aplicabilidade no campo das reservas. Começou a ser pensada mais a fundo as necessidades das coleções que não se encontravam expostas ao público. A criação de novos espaços, de preferência com zonas de reserva especializadas, a necessidade de boas condições de circulação, manuseamento, acondicionamento e o controlo dos agentes de deterioração em espaço de reserva passaram a ser alvo de estudos e aplicação prática no panorama museológico indo, assim, ao encontro das conclusões dos diferentes estudos feitos sobre reservas que apontavam como principal causa de deterioração das coleções o seu mau acondicionamento e manuseamento nestes espaços (AMARAL, 2011).

Também tem surgido uma importante investigação e aplicação sobre estudos de gestão de risco que afetam as coleções. Nestes planos pretende-se criar um manual de gestão que premeie os seguintes passos: identificar; analisar; avaliar; tratar; monitorizar. Estes métodos permitem um estudo profundo das coleções e dos seus estados de conservação assim como um estudo dos edifícios onde estão inseridos e da ação dos agentes de risco, permitindo ainda avaliar o impacto a que o acervo está exposto e qual a amplitude de perda ao longo do tempo. São, desta forma, potenciadas novas opções no modo como as coleções estão expostas, com o intuito de prolongar o seu tempo de vida útil. A implementação de um plano de gestão de riscos implica uma monitorização e avaliação dos procedimentos constante, mas permite também o que de mais importante há para uma coleção: conhece-la a fundo. Só com um profundo conhecimento das coleções, das matérias de que são feitas, da adaptação dos materiais às condições a que estão expostas, do equilíbrio criado por estas no seu espaço expositivo e das suas fragilidades no que é o seu estado de conservação é que se pode ter uma atitude pró-ativa de conservação.

Por fim, a conservação preventiva é a vivência diária dos espaços museológicos; as suas boas práticas implicam um trabalho multidisciplinar e multifacetado. É um trabalho conjunto entre a aplicação dos estudos científicos e a verdadeira realidade dos espaços; entre as coleções, o edifício e as áreas limítrofes; entre as várias equipas do museu e também do seu público, na monitorização constante; e do equilíbrio sobre ações

ativas e passivas, sempre com o objetivo máximo de prolongar o tempo de vida útil das coleções e dos edifícios.

2.2 A limpeza curatorial: o curar preventivo

Como se disse, esta dissertação pretende trabalhar a limpeza na conservação preventiva de uma forma clara e simplificada através da elaboração de um plano. A definição deste tipo de limpeza é uma questão difícil, implicando diversos níveis de ação. Afinal, tanto na conservação como no restauro, o termo limpeza é sempre aplicado de forma generalista, servindo para referir limpezas simples do dia-a-dia (como é exemplo da limpeza superficial de poeiras), limpezas relacionadas com manutenções dos edifícios (como é o caso da limpeza das caleiras dos edifícios históricos) até limpezas com um cariz mais intrusivo (limpezas realizadas em acervo histórico com o auxílio de microjacto ou laser). Apoiamo-nos na definição de Chris Caple⁶⁶ (2000), que diz que: “*cleaning describes the removal of soiling and decay products from the surface of an object*,”⁶⁷ para demonstrar que a definição simples e generalista da palavra limpeza, não pode ser aplicada na conservação preventiva “sem o filtro” de uma decisão conscienciosa. Quando um conservador decide criar o plano de limpeza para a sua coleção, tem de ter presente que a limpeza é um dos mais importantes processos a ser levados a cabo na conservação e que este processo deve ser realizado criteriosamente, sem o risco de causar danos ao objeto e acelerar desta forma o seu processo de deterioração (COOPER, 1998).

Ao tentarmos criar uma definição de limpeza preventiva entramos num campo de dualidade e ambiguidade. Com esta dissertação, pretendemos defender a limpeza como uma das primeiras ações a serem tomadas no campo da conservação preventiva, quando a limpeza em si, é por si só, um ato de irreversibilidade e, portanto, contraditório à ideia de reversibilidade subjacente à conservação preventiva. Socorrendo-nos novamente das múltiplas definições fornecidas pelo dicionário *C+R Terminologia* (CALVO; [ET AL], 2018,49) a limpeza surge como: “*Eliminación del material no deseado de un bien. Tiene que establecerse los criterios sobre qué es un material “no deseado”, por ejemplo, un daño potencial, algo que oscurece un detalle, algo antiestético etc (UNE-EN15898). El concepto de limpieza incluye toda acción dirigida a suprimir la suciedad o aditamentos que desvirtúen el aspecto o integridad originales del objeto. El tratamiento de limpieza es*

⁶⁶ Chris Caple, é professor na Durham University, especialista em conservação de artefactos e autor do livro: *Conservation Skills: Judgement, Method and Decision Making* (2000). É também creditado como Accredited Conservator Restorer (ACR) e membro do International Institute for Conservation (FIIC).

⁶⁷ A limpeza é a remoção de sujidades e poeiras da superfície de um objeto (tradução livre da autora).

*una operación delicada y peligrosa, irreversible ya que todo lo que se elimina nunca podrá ser restituido, por lo que debe ser efectuada unicamente por especialistas. Según el tipo de suciedad, y la naturaleza del objeto y sus componentes, se realizará un determinado procedimiento de limpieza, mediante materiales y técnicas que están en continuo desarrollo. Para llevar a cabo esta operación se deben conocer los materiales originales, la composición de la materia a eliminar, y las nociones de química y física necesarias para aplicar los productos y métodos adecuados (ACM).”*⁶⁸Logo fica claro, que no campo da definição de conceitos as fronteiras dos mesmos nunca estão bem definidas visto serem na sua grande maioria, teóricas, não possuindo assim limites estanques, acabando sempre por entrar no campo do subjetivo, sendo absolutamente necessário o estudo, o bom senso e o cuidado quando tratamos de conceitos tão permeáveis e ambíguos.

Acreditamos, portanto, que a limpeza deverá ter um lugar de destaque nas ações de conservação preventiva, mas sabemos também que a sua realização desadequada pode ter consequências graves na vida útil de um objeto. Exemplo disso é o caso da limpeza superficial mecânica de poeiras.⁶⁹ É sempre difícil definir até que ponto a realização desse ato tão simples pode estar a ser mais ou menos prejudicial para o objeto em si. Por mais cuidadosos que sejamos, ao realizar este ato é impossível saber em concreto, qual o real impacto que está a ter no objeto visto que, muitas vezes, destacamentos, microfissuras ou remoção de fibras ocorrem a um nível quase impercetível ao olho humano. Sendo assim, é necessário conhecer as coleções a fundo e os seus estados de conservação para que o seu apoio na conservação preventiva seja essencial.

Face ao exposto, consideramos absolutamente fundamental pensar e definir que tipo de limpeza é esta e qual o seu papel num palácio aberto ao público, como é o caso do Palácio Nacional de Queluz. A partir do livro *The National Trust, Manual of Housekeeping* consideramos de grande relevância o estabelecimento de um termo que se adequasse à realidade portuguesa, que fosse menos ambíguo e que indicasse o grau de

⁶⁸Eliminação de material indesejado de um bem. Os critérios devem ser estabelecidos sobre o que é um material "indesejado", por exemplo, um dano potencial, algo que obscurece um detalhe, algo inestético, etc. O conceito de limpeza inclui qualquer ação destinada a remover sujeira ou aditivos que prejudiquem a aparência original ou a integridade do objeto. O tratamento de limpeza é uma operação delicada e perigosa, irreversível, uma vez que tudo o que é eliminado nunca pode ser inquieto, por isso deve ser feito apenas por especialistas. Dependendo do tipo de sujeira e da natureza do objeto e seus componentes, um procedimento específico de limpeza será realizado, usando materiais e técnicas que estão em desenvolvimento contínuo. Para realizar esta operação, você deve conhecer os materiais originais, a composição do material a ser removido e as noções de química e física necessárias para aplicar os produtos e métodos apropriados (tradução livre da autora).

⁶⁹ Ação simples de remoção de poeiras manualmente, com o auxílio de pano, pincel ou aspirador.

conhecimento técnico envolvidos na sua ação; o termo anglo-saxónico *housekeeping* e a sua tradução livre para português (limpeza da casa) estaria portanto fora de questão, pois a ideia é justamente distanciar o que é a limpeza quotidiana das nossas casas, com a limpeza realizada em contexto de conservação museológica. Só o termo **limpeza** era demasiado generalista e poderia causar confusão, visto que dentro da conservação e restauro existem múltiplas ações de limpeza (aquosas; químicas; a laser; etc) todas com características, ações e consequências a nível de reversibilidade diferentes. O termo **limpeza superficial mecânica** também poderia vir a ser demasiado generalista, não dando a entender em que contexto e espaço específico é realizado. Foi ainda pensada a utilização de **limpeza museal** ou **limpeza de conservação**, mas no primeiro caso limitaria esta definição de limpeza apenas a espaços musealizados e a última também nos pareceu demasiado generalista. No entanto, o termo que nos pareceu mais adequado e que adotamos para esta dissertação foi o de **limpeza curatorial**. Este termo é uma tradução livre do inglês *curatorial cleaning*. Nem sempre as traduções livres são as mais adequadas, como podemos observar com o termo *housekeeping*, mas neste contexto pareceu-nos que poderia transmitir a ideia que estamos a tentar defender através desta dissertação.

Fomos confrontados a primeira vez com o termo aquando da investigação para esta dissertação; o mesmo fazia parte das atas de um encontro de trabalho da associação ARRE, sendo o tema do encontro: “*Preventive Conservation - Curatorial Cleaning - Best Practices And Recommendations About Curatorial Cleaning*.⁷⁰” Com a leitura das atas podemos constatar que os temas discutidos sobre esta “*curatorial cleaning*” eram exatamente os temas e problemas que pretendíamos tratar na nossa limpeza de conservação preventiva no Palácio Nacional de Queluz. Temas como: treino de pessoal, limpeza de acervo; controlo do pó; pestes e condições ambiente; a importância do desenvolvimento e monitorização de programas em conservação preventiva. Sendo assim, *curatorial cleaning* com a sua tradução para português como **limpeza curatorial**, passou a ser um conceito que fazia todo o sentido e que se enquadrava como nenhum outro nos objetivos que nos propúnhamos alcançar com esta dissertação.

⁷⁰ O programa deste encontro está disponível em anexo (anexo IV).

Estando a palavra curatorial relacionada com a palavra **curar** (o que cura), poderia também ela entrar em confronto com o termo e ação **curativa**⁷¹ que em conservação entra já no âmbito de uma ação interventiva e, portanto, principiando o restauro. Mas como referimos anteriormente, a limpeza possui essa dualidade de ação: é sempre irreversível e, logo, “curativa” e invasiva, mas também extremamente necessária na salvaguarda e preservação dos materiais e portanto “preventiva”, daí a dificuldade de enquadramento da limpeza no âmbito da conservação e consequentemente no âmbito desta dissertação.

A nossa tradução da expressão inglesa *curatorial cleaning* acontece porque não nos foi possível encontrar um termo já existente em língua portuguesa para este tipo de ações de limpeza específico.

A limpeza que defendemos pressupõe um conjunto de procedimentos diversos: ela é por vezes aquosa, por vezes mecânica, por vezes química, dependendo do tipo de material que estamos a limpar. Este conjunto de ações é de extrema necessidade para a preservação do acervo do palácio. É uma ação de limpeza (e portanto curativa) de múltiplas técnicas mas com o objetivo preventivo de prolongar a conservação dos objetos. E sim, é verdade que os termos podem entrar em conflito, mas este é um trabalho que enfoca maioritariamente na conservação de todas as peças expostas e não sobre a ação direta de uma única obra. A deterioração é algo impossível de travar, ela apenas pode acontecer de maneira mais rápida ou mais lenta, sendo mais vantajosa, uma ação que embora interventiva e constante permita ao palácio a manutenção do seu legado (COMBERIATI, 2012).

Não podemos esquecer o termo de Cesare Brandi – **Restauro Preventivo**⁷², por si só contraditório e ambíguo, que nunca foi amplamente utilizado mas que foi definido e concorde-se ou não com ele tem uma lógica aplicável. Na sua obra *teoria do restauro*, Brandi defende que o “*o restauro preventivo é mais imperativo senão mais necessário, do que aquele de extrema urgência, porque é dirigido ao impedimento deste último, o qual dificilmente poderá realizar-se com um salvamento completo da obra de arte*” (BRANDI, 2006;56). Brandi, defende que de facto existem ações que são de restauro mas que por terem um cariz de prevenção são afetos ao domínio do preventivo. Exemplo disso,

⁷¹ “Conservação curativa: todas aquelas ações diretamente aplicadas a um bem ou grupo de bens culturais que visam deter os atuais processos danosos ou reforçar sua estrutura. Essas ações só são realizadas quando as mercadorias estão em um estado de fragilidade notável ou estão se deteriorando a uma taxa alta, de modo que podem ser perdidas em um tempo relativamente curto. Essas ações às vezes modificam a aparência dos produtos (IGF apud ICOM-CC)” in (CALVO; [ET AL], 2018,13).

⁷² Sobre o termo **Restauro Preventivo** ver: BRANDI, Cesare. *Teoria do Restauro*. Lisboa: Edições Orion, 2006. Ver também: COMBERIATI, Elisa. *As obras da Fundação Calouste Gulbenkian alvo de inundações em 1967- O restauro preventivo da pintura a óleo e a sua relação com o ambiente museológico*. Lisboa, 2012.

é a instalação de sistemas de ar condicionado quando ocorrem obras de restauro em edifícios. A colocação do sistema implica uma alteração da estrutura arquitetónica dos mesmos no entanto, a longo prazo, verifica-se uma maior estabilização das condições-ambiente e consequentemente um ambiente mais estável e controlado quer a nível de acervo arquitetónico quer a nível de acervo expositivo.

Também o ICOM-CC é bem explícito quanto a esta ambiguidade quando sobre as terminologias que caracterizam a conservação e restauro refere *“conservation measures and actions can sometimes serve more than one aim. For instance varnish removal can both restoration and remedial conservation. The application of protective coating can be both restoration and preventive conservation. Reburial of mosaics can be both preventive and remedial conservation”*⁷³

Entendemos portanto como limpeza curatorial todas as ações de limpeza superficiais, levadas a cabo por uma equipa de conservação preventiva. Estas mesmas ações também podem vir a ser elaborados por elementos de outras equipas,⁷⁴ desde que a devida formação tenha sido realizada e que no final exista uma supervisão e um controlo por parte de um elemento da conservação preventiva.

A limpeza curatorial deve ser sempre realizada, tendo em conta o estado de conservação dos objetos. Para tal, é necessário conhecer as coleções a fundo, ter previamente feito o levantamento dos seus estados de conservação e ter bem presente, que objetos iguais na sua tipologia, mas com avaliação de estados de conservação distintos, necessitam de ações mecânicas diferenciadas assim como a programação temporal de limpeza distintas.

Para realizar uma limpeza curatorial e seu consequente plano é necessário dialogar com os conservadores-restauradores especialistas nas diferentes áreas. Só assim poderemos saber que a ação de limpeza realizada não estará a prejudicar em vez de

⁷³ “Medidas e ações de conservação às vezes podem servir a mais de um objetivo. Por exemplo, a remoção de verniz pode tanto restaurar quanto conservar. A aplicação do revestimento protetor pode ser tanto uma ação de restauro quanto de conservação preventiva. A reintegração de mosaicos pode ser tanto uma conservação preventiva quanto curativa” (tradução livre da autora). Esta afirmação pode ser encontrada no site do ICOM-CC, através do seguinte link: <http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/>

⁷⁴ Atendendo à realidade vivida pelos museus portugueses sempre limitados a nível do número das suas equipas e apesar de defendermos que a limpeza curatorial deve ser realizada por elementos da conservação preventiva, acreditamos ser possível a extensão destas práticas a outro tipo de equipas (por exemplo as equipas de limpeza e higiene dos palácios e museus). Por norma as equipas de limpeza e higiene dos museus portugueses são constituídos por assistentes operacionais que conhecem bem as coleções e os espólios. No caso do Palácio Nacional de Queluz estas equipas funcionam a nível de empresas *outsourcing* no entanto os seus elementos são fixos, ocorrendo mais uma vez o conhecimento profundo dos espaços e coleções. No entanto para que esta limpeza curatorial seja realizada por estas equipas é necessário que uma formação e supervisão de um elemento responsável da conservação preventiva.

prolongar o bom estado de conservação do objeto. Apenas com o parecer do conservador-restaurador, com a leitura da bibliografia específica, a atualização científica, a participação em congressos, a troca de impressões e experiências com outros técnicos, assim como os pequenos testes de tentativa erro para verificar qual a eficácia de limpeza nesse mesmo acervo é que estaremos seguros quanto aos materiais a utilizar, às técnicas e à periodicidade das ações de limpeza curatorial.

Não podemos também estar reféns do aspeto estético. Embora seja expectável que o acervo esteja limpo e “bonito,” é preferível abdicar desse sentido estético quando pode estar em causa o bom estado de conservação do objeto. Durante muitos anos, ações repetidas de limpeza com produtos altamente corrosivos fizeram com que muitos objetos nos palácios e museus perdessem as suas características iniciais. A limpeza curatorial pressupõe um princípio de ação mínima e nunca premeia a utilização de produtos químicos. É uma limpeza somente mecânica, realizada com o auxílio de utensílios como aspiradores, pincéis, panos e espanadores, a utilização de solventes (ação por via aquosa e química) apenas ocorre no acervo de porcelana e vidro pois a suas características inorgânicas permitem que a remoção de depósitos seja efetuada sobre método mecânico com o auxílio de uma solução à base de água destilada e etanol sem alterar as características físicas dos objetos. No entanto, para utilizar estes produtos é necessário conhecer os tempos de exposição a solventes ou outros produtos químicos tanto a nível das peças como do pessoal e tentar sempre identificar alternativas mais seguras a estas utilizações (STANFORTH, 2011).

Sempre que os exercícios de limpeza propostos se verifiquem ineficazes não devem ser realizadas limpezas mais profundas ou com outro tipo de produtos de caráter mais abrasivo, além dos sugeridos. O nível de profundidade de sujidade deve ser ponderado e se se verificar que é necessário para a estabilidade da peça, esta deve ser encaminhada para um especialista em conservação e restauro da respetiva área.

Dentro da nossa definição de limpeza curatorial existem ainda ações, tal como refere o *Manual of Housekeeping*, de **manuseamento**, o facto de a limpeza curatorial implicar ações regulares, implica o conhecimento das boas práticas de manuseamento pelas equipas. Sempre que se mexe num objeto estamos a colocá-lo em risco perante a ação das forças físicas; o mesmo acontece quanto ao **transporte**. Se na ação de limpeza for necessário transportar objetos para outro local que não o circuito expositivo é necessário criar mecanismos seguros como o acondicionamento prévio dos objetos em

caixas, a utilização de carrinhos ou meios de suspensão criados para esse efeito. As **reservas**, embora não sejam abordadas no âmbito desta dissertação, também devem ser abrangidas pela limpeza curatorial e terem um plano de limpeza realizado de acordo com as suas necessidades. A **monitorização** está intrinsecamente ligada à limpeza curatorial; ela é necessária num primeiro momento para que seja criado um calendário para as ações e de seguida porque através da limpeza conseguimos monitorizar a ação dos agentes de deterioração e a evolução dos estados de conservação. A ocorrência de **eventos** ou de **obras de restauro** no interior do palácio também podem implicar alterações na calendarização da limpeza e a necessidade de aumento da mesma. O *Manual of Housekeeping* defende ainda que a melhor forma de utilizar a limpeza para controlo de agentes de risco é através da combinação das práticas de limpeza curatorial⁷⁵ com a ciência moderna sobre conservação (STANFORTH, 2011).

Compreendemos ainda que o termo **limpeza curatorial** possa levantar algumas questões tanto a nível académico e naquilo que é a teoria do restauro, assim como a nível museológico. Principalmente algum confronto com o termo e funções do **curador**, que pode não encontrar uma relação ou lógica na ligação do termo limpeza ao termo curatorial.

O termo **curador** serve para designar “Pessoa que concebe ou organiza uma exposição ou evento artístico ou cultural = comissário” e ainda “Pessoa cuja atividade profissional consiste em administrar e organizar o acervo ou património artístico de uma exposição.”⁷⁶ No entanto, o termo é de uso recente em Portugal e está de facto muito vinculado às funções de **comissário de exposições** e principalmente, nos núcleos de arte contemporânea. Acreditamos que o termo em português seja também uma tradução livre do inglês **Curator**⁷⁷ visto que em dicionários de uso corrente dos anos 80 e 90⁷⁸ não se encontra qualquer associação do termo curador com profissionais de museus ou comissários de exposições. Assim sendo, o **Curator** equipara-se ao nosso

⁷⁵ No manual é utilizada a designação de *Housekeeping*.

⁷⁶ Designação de curador na Priberam *Dicionário*. Acedido em 23 de Março de 2019 em URL: <https://dicionario.priberam.org/curador>

⁷⁷ Segundo o Cambridge dictionary online **Curator** é: “pessoa responsável de um departamento de um museu ou outro local onde objetos de arte, ciência ou do passado são guardados ou expostos. Pessoa que organiza uma exposição de arte ou outros objetos de interesse” (tradução livre da autora). Acedido em 23 de Março de 2019 em URL: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/curator>.

⁷⁸ Foram consultados vários dicionários de uso comum publicados nos anos 80 e 90 do século XX. Deixamos a título de exemplo o seguinte: MELO, A. SAMPAIO, e J. ALMEIDA COSTA. “Dicionário da Língua Portuguesa.” *Dicionários Editora*, 7 edição, Porto Editora. Porto 1994.

Conservador,⁷⁹ mas o nosso Conservador não se equipara ao **Conservator**⁸⁰ do universo linguístico anglo-saxónico . Isto acontece porque na língua inglesa **Conservator** está intrinsecamente (e apenas é) associado às funções de **conservador-restaurador**.

No nosso entender esta associação não é de todo despropositada e ilógica. Se o termo limpeza curatorial pode ser associado ao termo curador isso não é de todo errado; é verdade que os curadores não realizam as limpezas das coleções mas se o termo curador está a “absorver” o termo conservador no âmbito museológico português, então a limpeza curatorial sendo que abrange as coleções expostas ou em reserva é a limpeza do acervo escolhido pelo curador naquilo que é a sua linguagem expositiva (da sua curadoria).

No âmbito da área museológica, o campo das profissões e da especificidade de funções sempre foi bastante permeável e mutável. Servindo-nos da reflexão de Margarida Lima de Faria sobre a identidade e representação dos profissionais de museologia, é possível provar que a mutação é uma constante no campo dos museus mediante a dificuldade que o profissional encontra durante o seu percurso, constatando assim que nesta área as mudanças vão surgindo conforme as necessidades, mesmo que por vezes encontrando relutância. Assim: “na construção analítica da instituição museu, entramos em consideração com toda a complexidade do campo de produção onde se inserem os seus profissionais, com as questões diretamente ligadas ao campo profissional, mas também com questões de representação e de construção de significados e de identidades inerentes às condições de pertença a um meio.” (LIMA DE FARIA, *s.d.*, 61). Vejamos mais um exemplo de como estão sempre a acontecer mudanças a nível de léxico museológico. Aquando da realização desta dissertação, o ICOM encontra-se a promover a criação de uma nova definição para o termo museu, pois considera que ao longo dos anos os museus sofreram transformações estrondosas, tornando a sua definição atual obsoleta. A última atualização da definição de Museu ocorreu na 22^a Assembleia Geral do ICOM no ano de 2007 e está incluída nos *Estatutos do ICOM*⁸¹.

Em conclusão, assumimos que a expressão limpeza curatorial possa gerar controvérsia tanto no âmbito da conservação preventiva como no panorama museológico

⁷⁹ Conservador: Realiza e coordena trabalhos de inventariação, investigação, estudo, exposição, divulgação e organização do património cultural. Coordena ações de conservação, particularmente de conservação preventiva. In diário da república decreto de lei nº55/2001 de 15 de fevereiro. Acedido em 23 de Março de 2019 em URL: http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/conservacao_e_restauracao_ljfdl_55-2001.pdf.

Sobre o tema ver também, ROCHA, Ema, *O Estágio/ Curso de Conservadores de Museu no Museu Nacional de Arte Antiga- O Papel Educativo do MNNA na Museologia Portuguesa*, 2013.

⁸⁰ A definição da profissão de **Conservator- Restorer** pode ser consultada em URL: http://www.icom-cc.org/47/about-icom-cc/definition-of-profession/#.XTyCFqKj_IU

⁸¹ Sobre o tema ver: <https://icom.museum/en/activities/standards-guidelines/museum-definition/>

contudo, acreditamos ser discussão pertinente e um termo válido para os dois campos, visto serem os campos em que esta limpeza ocorre. Esta definição de limpeza é quase um elo entre temáticas museológicas: a limpeza que não deixa de ter um carácter curativo mas que pela sua especificidade entra no campo do preventivo, e que também ocorre na exposição pensada pelo curador. Ao longo da história da conservação preventiva e das teorias do restauro vários conceitos geraram controvérsia, discussão e consequente evolução. É neste domínio que nos pretendemos posicionar.

2.3. Limpeza curatorial como elemento de apoio na monitorização face aos agentes de risco em espaços expositivos.

O que são os agentes de risco ou de deterioração?⁸² Quais os agentes de risco que consideramos passíveis de monitorização através de um plano de limpeza curatorial no espaço expositivo de um museu?

Agentes de risco são os fatores presentes num museu que podem influenciar ou contribuir para a degradação ativa dos bens culturais (IMC,2007).

Segundo Filipe da Silva Capela, **monitorização** “é estar alerta, é observar, é vigiar periodicamente as coleções, mantendo um registo. Monitorizar é uma parte importantíssima e crucial nas estratégias de controlo. Através da monitorização detetam-se os agentes de deterioração e as alterações por eles provocadas. Deteta-se o nível das condições ambiente, a presença de infestações, estado de preservação das coleções, estado de preservação dos suportes de acondicionamento, as causas e as origens de grande parte dos agentes de deterioração” (CAPELA, 2008,54).

Monitorizar é, portanto, um trabalho constante, uma preocupação permanente com algo a que atribuímos um valor elevado. Ter um plano de limpeza curatorial e aplicá-lo pode e deve ser um complemento na monitorização dos agentes de risco. É, através de uma ação pensada, planeada e recorrente passar a desenvolver todo um trabalho no sentido de prevenir as deteriorações das coleções. Debruçamo-nos na ideia de Ashley-

⁸² Embora este capítulo se foque nos agentes de risco/ deterioração, não é nossa intenção fazer uma reflexão profunda sobre os mesmos. O objetivo máximo da dissertação é abordar a limpeza curatorial e demonstrar como pode ser um bom apoio na gestão e controlo de agentes de risco. É feita uma pequena referência sobre os agentes de risco focando os que consideramos serem mais aptos de monitorização por um plano de limpeza curatorial (temperatura, humidade, pestes, poluentes, luz). Para um estudo mais exaustivo deste tema sugerimos os seguintes autores (CASANOVAS,2007;IMC,2007; CAPLE,2000; KNELL,1994; THOMSON,1994; MICHALSKY,1992).

Smith⁸³ na sequência de uma definição sobre conservação preventiva: *“preventive conservation is not a passive, it is active, its an activity, its in fact more than active, it is pro-active. You have to be there before something happens. You have to be there ahead of action, which means that you have to plan, and if you have to plan it means you’ve got to have a purpose. You’ve got to understand why you are doing this thing. Because if you are concerned with what could go wrong, you can’t define what’s wrong until you’ve definitely said what’s right, so you have to know why what your business it’s the first place* (ASHELEY-SMITH, 2001, 39).”⁸⁴

São estas planificações que temos de fazer através do nosso trabalho, acreditamos que o plano de limpeza curatorial conta como um plano de monitorização, porque o reconhecemos como o nosso melhor aliado no trabalho pró ativo de detetar e bloquear a ação dos agentes de deterioração. Porque conhecemos todas as limitações que o palácio em estudo tem na proporção de funcionários a desempenhar funções em conservação preventiva (três elementos) *versus* o número de objetos em coleção a cuidar. Muitas vezes as boas normas de conduta são aplicadas da melhor forma possível com o esforço concertado entre equipas multidisciplinares⁸⁵. Condicionados pela totalidade de aparelhos disponíveis para realizar uma monitorização (temperatura, humidade, luz) correta e constante em todas as zonas do palácio sendo estas equipas os “equipamentos” de monitorização disponíveis.

Embora nos tenhamos deparado com a ideia de que a manutenção e monitorização não se podem basear apenas em uma operação e que existe o risco de cair na “armadilha” de comparar manutenção com a simples ação de remoção de poeiras. A manutenção através da limpeza do pó é apenas uma fração do trabalho que é a criação de planos de manutenção e monitorização e não apenas de uma operação técnica (LA ROCCA; NARDI,1994). Não podemos esquecer as realidades das instituições, que infelizmente estão

⁸³ Jonathan Ashley- Smith, é um investigador e professor com vários estudos publicados com especial enfoque nas áreas do património, conservação, ética na conservação e gestão de riscos.

⁸⁴ “ A conservação preventiva não é passiva, é ativa, é uma atividade, é de fato mais do que ativa, é pró-ativa. Tem que se estar lá antes que algo aconteça. Tem que se estar lá antes da ação, o que significa que tem que se planejar, e se tem que se planejar isso significa que tem que haver um propósito. Tem que entender porque se está a fazer isso. Porque se estamos preocupados com o que poderá dar errado, não conseguimos definir o que está errado até conseguirmos definir em concreto o que está certo, então temos de ter bem definido em primeiro lugar, qual o nosso real objetivo.” (tradução livre da autora)

⁸⁵ Um dos grandes apoios é efetuado pela equipa de Assistentes de Apoio ao Visitante (AAV’S) que tem ao seu dispor o *Manual de Apoio aos Assistentes de Apoio ao Visitante*. Nesse manual existe um capítulo de boas práticas em conservação preventiva. Devido ao seu trabalho (que obrigada a estar em permanência no percurso de visita do palácio) muitas vezes são estes os primeiros a dar o alerta em situações de risco. Desta forma também eles são apoios fundamentais na monitorização do estado de conservação do acervo.

bastante distantes dos cenários edílicos. Acreditamos que educando equipas para a monitorização dos agentes de risco, mesmo que a sua única ação de manutenção seja através da eliminação de poeiras por via da limpeza curatorial, o seu “olho treinado” e a sua formação irá ajudar a detetar, agir e bloquear a ação dos agentes de risco num período de tempo reduzido, acabando por contribuir também para a redução de custos que ações de cariz estritamente curativo acarretam.

Neste momento, a nível internacional são reconhecidos 10 agentes de riscos que afetam as coleções, são eles: **valores incorretos de humidade relativa, temperatura incorreta, poluentes, agentes biológicos, luz, forças físicas, fogo, vandalismo, água, e dissociação**. Embora não seja nossa pretensão preterir ou passar uma ideia de menor importância a qualquer um dos agentes de risco, consideramos fatores como a humidade, a temperatura, as pestes, os poluentes e a luz os que mais rapidamente contribuem para a degradação dos acervos e que serão talvez, os mais passíveis de monitorização pelo plano de limpeza curatorial. Quatro destes cinco fatores, são designado por Elias Casanovas como: *fatores fundamentais de degradação*, ou seja: “aqueles com os quais o conservador e o museólogo se confrontam de forma permanente, cuja ação nunca se pode considerar resolvida, que constituem, por isso, motivo constante de atenção e vigilância e cuja responsabilidade não podem delegar antes têm de assumir por inteiro. São eles, e por ordem de gravidade, a luz, a poluição, a humidade relativa e a temperatura.” (CASANOVAS,2007,71) Por esse motivo serão estes o alvo de exemplo no contexto deste capítulo. No entanto, não queremos de deixar de referir a importância do controlo dos restantes agentes. É recorrente a equipa de conservação preventiva aquando da limpeza curatorial, lidar com questões a nível de dissociação (quando numa ação de limpeza uma etiqueta ou chapa de identificação se separa do objeto); da ação das forças físicas (tendo sempre preocupação em realizar os procedimentos corretos de manuseamento e transporte de objetos culturais); a nível da questão da água (quando ocorre a sinalização de infiltrações causadas pela chuva, sendo ainda afeta a questões de humidade relativa). Problemas como o fogo e o vandalismo/furto, não estão diretamente relacionados com a limpeza curatorial.

Podemos afirmar com alguma segurança que o grande alvo de estudos em conservação preventiva tem sido a definição e controlo das **condições-ambiente**, assim com a procura dos valores ideais de humidade relativa e temperatura para o efetivo controlo do estado de conservação dos objetos. É, no entanto necessário cuidado com a

utilização de valores padrão, embora o valor de humidade relativa mais comumente aceite seja o valor referência⁸⁶ dado por Garry Thomson na sua obra de 1978 *The Museum Environment*, “este sempre referiu ser aceitável um intervalo de 45% a 60% de humidade relativa para “coleções mistas” admitindo que “exposições especiais podem requerer condições especiais” no fundo aceitando que diferentes objetos têm diferentes necessidades relativamente às condições ambiente ” (AMARAL, 2011,60).

Se é verdade que ao longo dos anos, estes valores foram aplicados em várias partes do globo, não tendo em consideração as diferentes características climatéricas, colocando em risco o estado de conservação de diversas coleções, é também verdade que os conservadores chegaram à conclusão, em resultado da sua experiência diária, que, mais importante que a tentativa de controlo de valores absolutos de humidade relativa, é a forma como as peças se mantêm estáveis nessas condições-ambiente mesmo que possam, por vezes, não parecer as mais favoráveis. Tomando o exemplo descrito por Elias Casanovas: “um conjunto de esculturas em madeira do século XVII que se encontrava em um museu de uma cidade costeira sem qualquer problema até aos dias de hoje. Há poucos anos foram levadas em grande espectáculo para o estrangeiro e, muito pouco tempo depois de estarem expostas, surgiram fendas de dimensões importantes que as danificaram de forma irreversível. Causa? O ar estava seco e as peças em questão sempre tinham estado em ambientes húmidos, muito mais húmido que uma sala de exposições climatizada.” (CASANOVAS, 2004,381). Tal como acontece na maioria das coleções de palácios e residências históricas, a coleção do Palácio Nacional de Queluz é constituída por coleções de materiais orgânicos⁸⁷ e inorgânicos.⁸⁸ Desta forma, reações diferentes são esperadas devido a variações bruscas de humidade e temperatura. Enquanto os materiais orgânicos se expandem e contraem, ocorrendo assim a sua alteração dimensional, os materiais inorgânicos já não respondem dessa mesma forma. “Assim as decisões a nível de valores adequados de humidade relativa dependem dos materiais dos objetos, os metais tendem a oxidar, as cerâmicas podem desenvolver sais à superfície necessitando assim de ambientes mais secos, enquanto materiais como a madeira necessitam de um ambiente mais húmido. Não podemos ainda esquecer que valores de

⁸⁶ Os valores recomendados a nível de humidade relativa por Garry Thomson na sua obra de 1978 *The Museum Environment* e que são ainda nos dias de hoje considerados os valores “mais corretos” e amplamente utilizados, são os de 50 % ou 55 % com mais ou menos 5 % de intervalo.

⁸⁷ São exemplo de materiais orgânicos o papel; pergaminho; couro; têxteis; madeira; tela; fibras vegetais e animais; outros.

⁸⁸ São exemplo de materiais inorgânicos os metais; materiais pétreos; vidros; cerâmicas; porcelanas; outros.

humidade em excesso favorecem também o aparecimento de fungos e microrganismos” (AMARAL,2011,62).

AGENTE DE RISCO- HUMIDADE ⁸⁹	
Origem	Humidade relativa inadequada: Humidade demasiado alta, humidade demasiado baixa, oscilações abruptas
Causas frequentes	Clima local; lençol freático; ventilação inadequada; falhas nos equipamentos de ar condicionado; mau isolamento do edifício; respiração e transpiração humanas;
Danos no acervo	Corrosão; aparecimento de microrganismos; fissuras, fraturas e deformações nos materiais; destacamento de policromia.
Ações preventivas	Monitorização; controlo e medição dos valores de humidade relativa; promover a circulação de ar; isolamento do edifício; sistemas de ar condicionado; humidificadores e desumidificadores.
Tabela 2- Agentes de Risco- Humidade.	

A situação “ideal” para controlo das condições-ambiente são os sistemas de climatização centrais, no entanto, nem sempre esses sistemas são acessíveis no panorama dos museus, quer a nível de opções de adaptação da infraestrutura, quer (e principalmente) a nível de verbas, pois sistemas deste tipo têm um custo avultado de manutenção e instalação, não esquecendo que para a estabilização das condições-ambiente teriam de estar ligados 24 horas o que acarretaria custos elevadíssimos a nível de eletricidade. Encontramos muitas vezes soluções adaptadas a nível de humidificadores e desumidificadores ou de sistemas de aquecimento, no entanto, para que este tipo de equipamento seja eficaz, os espaços não podem estar expostos a aberturas constantes de portas e janelas (AMARAL,2011,58). Não possuindo qualquer sistema de controlo das condições-ambiente, o Palácio Nacional de Queluz apenas dispõe de aparelhos de monitorização eletrónicos contínuos (datalogger de humidade relativa e temperatura), todos os meses a elementos da equipa de conservação preventiva fazem o levantamento do registo desses dados,⁹⁰ dessa forma e analisando o constantemente o estado de conservação do acervo, consegue-se garantir que o mesmo não se encontra em situação de risco face as condições-ambiente. Pois, mais do que obtenção de valores de humidade e temperatura “perfeitos” é necessário garantir que essas oscilações não sejam abruptas e

⁸⁹ Tabelas criadas com o auxílio da seguinte bibliografia: (IMC,2007; LOPES,2011; COMBERIATI,2012.)

⁹⁰ Além dos datalogger digital, existem vários equipamentos que permitem a monitorização da humidade relativa e da temperatura, estes estão divididos em equipamentos de medição pontual (psicrómetros, higrómetros de cabelo, termómetros de mercúrio, cartas termohigrométricas) e equipamentos de medição contínua (termohigrógrafo, datalogger). (IMC,2007,105).

que as coleções se encontram perfeitamente equilibradas e adaptadas aos “valores normais” que o seu espaço de exposição proporciona.

AGENTE DE RISCO-TEMPERATURA ⁹¹	
Origem	Valores incorretos de temperatura (demasiado alta, demasiado baixa); oscilações abruptas de temperatura
Causas frequentes	Clima local; radiação solar; mau isolamento do edifício; iluminação elétrica; falhas nos equipamentos de ar condicionado; utilização incorreta de sistemas de aquecimento.
Danos no acervo	Fissuras; deformações; aceleração da degradação química dos materiais;
Ações preventivas	Monitorização; controlo e medição dos valores de temperatura; isolamento do edifício; instalação de sistemas de ar condicionado;
Tabela 3- Agentes de Risco- Temperatura.	

Como podemos verificar pelo parágrafo anterior valores excessivos de humidade relativa favorecem o aparecimento de fungos e microrganismos. Mesmo não sendo este o único fator para o aparecimento de **agentes biológicos** de degradação, é uma das grandes causas. Segundo o National Trust, os agentes de biológicos de deterioração que causam danos nas coleções históricas são os microrganismos, insetos, pássaros e roedores (CHILD,NATIONAL TRUST, 2011,81).

Num palácio inserido numa área geográfica com elevados níveis de humidade que fomentam a propagação de micro-organismos (bactérias, fungos, algas) e tendo adjacente ao edifício um jardim histórico o ambiente é propício ao aparecimento constante de insetos, roedores e pássaros. O controlo e manutenção de pestes e ataques biológicos é uma constante na equipa de conservação preventiva. Aquando das atividades diárias de limpeza curatorial, é frequente ter de lidar com estas questões. É recorrente, principalmente durante os meses frios, o aparecimento de microrganismos, bactérias e fungos na superfície das peças do acervo. Os mais problemáticos para os bens culturais são os que popularmente designamos por “bolor” (*Aspergillus Niger*, *Cladisporium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*). As temperaturas ideais para o seu desenvolvimento são entre os 15 e 20 graus com uma HR de 70% (IMC,2007,113). Este tipo de ataque provoca o

⁹¹ Tabelas criadas com o auxílio da seguinte bibliografia: (IMC,2007; LOPES,2011; COMBERIATI,2012.)

enfraquecimento da estrutura dos materiais, assim como pode provocar o aparecimento de manchas e alterações de cor; também podem ocorrer alterações a nível do Ph das superfícies assim como provocar reações e alterações químicas nas mesmas. Embora tenha existido no passado processos químicos no sentido de erradicar estes ataques, a verdade é que, tendo as condições adequadas, estes agentes vão voltar a desenvolver-se, sendo as ações de manutenção e monitorização (como por exemplo o controlo de humidade) as apropriadas para controlo do aparecimento destes agentes de risco (NATIONAL TRUST,2011,84). É bastante recorrente que o esse aparecimento de microorganismos ocorra inicialmente numa parte menos visível do objeto (na parte de trás de um móvel; numa zona de um têxtil que tem outro objeto sobreposto), sendo apenas identificado o ataque quando este já se propagou para outras zonas do objeto. A limpeza é assim um elemento de apoio essencial, serve como mais um elemento de monitorização para identificar e agir sobre estas questões. Ao efetuar a limpeza curatorial as peças do acervo são monitorizadas constantemente sobre todos os seus ângulos, ajudando assim a identificar estas questões logo no início e a atuar precocemente.

Por outro lado, é nos meses mais quentes que o acervo do palácio tem sido mais exposto a ataques de pestes, sendo as duas mais comuns o ataque de insetos (principalmente do inseto xilófago - *Dermestes sp.*- na madeira) e o aparecimento ocasional de pequenos roedores - ratos). Uma maior atividade de insetos durante os meses quentes ocorre devido às temperaturas para o seu desenvolvimento estarem entre os 25°C e os 45°C, sendo os 30°C e os 65% de HR perfeitos para o desenvolvimento e propagação dos mesmos (IMC,2007,112).

Quanto aos pequenos roedores, apesar de o palácio ter um sistema de armadilhas (caixas com veneno que são distribuídas por várias zonas do palácio e que têm um controlo bimensal por parte de técnicos de uma empresa de desinfestações e controlo de pragas), muitas vezes estas não são suficientes. É recorrente encontrar dejetos de roedores e demorar algum tempo até que estes sejam capturados. A opção de irradiação de pestes através de utilização de produtos altamente tóxicos foi sendo abandonada ao longo dos anos. Atualmente, um dos métodos defendidos é o **controlo integrado de infestações**.⁹² Assim, a medida mais importante é a prevenção e esta é conseguida através da eliminação

⁹² “**Controlo integrado de infestações** é um conjunto de ações simultâneas e articuladas que têm como fim prevenir ou minimizar o ataque biológico. Estas ações baseiam-se na utilização de métodos não intrusivos, utilizando apenas produtos químicos em último recurso. Monitorizar, desencorajar a presença de organismos nocivos e planear estratégias de intervenção estão na base desse programa.” (IMC, 2007,66)

de medidas favoráveis à procriação e sobrevivência dos mesmos (como por exemplo, não comer no interior do edifício ou o controlo de humidade, não proporcionando assim alimento e condições de abrigo).⁹³ Consideramos o plano de limpeza curatorial um forte aliado do controlo integrado de infestações. Aliás, a limpeza é dos procedimentos com maior impacto neste processo. A título de exemplo, a detecção de ataques na madeira pelo bicho xilófago no acervo do palácio tem ocorrido, na grande maioria das vezes, aquando de ações de limpeza curatorial. Tal como referimos, nos ataques por microorganismos, esta identificação precoce ocorre porque a limpeza curatorial “obriga” a ações recorrentes de limpeza em zonas menos visíveis dos objetos.

Em resumo, o programa de controlo integrado de pestes tem por objetivo evitar a presença de pestes mantendo-as distantes: prevenir a sua presença não favorecendo as condições para o seu desenvolvimento; reconhecendo as várias espécies e que danos provocam; monitorizando o problema através de inspeções e armadilhas; revendo sistematicamente o programa; realizando alterações sempre que se mostrar necessário (CHILD,NATIONAL TRUST, 2011,81).

AGENTE DE RISCO- PESTES ⁹⁴	
Pestes	Fungos (<i>aspergillus niger</i> , <i>cladisorium</i> , <i>penicillium</i> , <i>stachybotrys</i> , outros); bactérias; outros microorganismos; insetos (besouros, peixinhos-de-prata, traças, caruncho, baratas, formigas, outros); pequenos roedores (murídeos, murganhos, ratos, ratazanas, outros); aves (pombos, pardais, outros);morcegos; plantas.
Danos no acervo	Machas; perfurações; lacunas; alterações superficiais; sujidades; enfraquecimento estrutural; perda total.
Causas frequentes	Limpeza insuficiente (as pragas instalam-se quando os objetos não são mexidos); valores incorretos de humidade e temperatura; presença de água; presença de fonte de alimento; falta de manutenção de edifício (mau isolamento de portas e janelas); iluminação insuficiente.
Ações preventivas	Monitorização; boa manutenção do edifício; limpeza cuidada; correto isolamento do edifício; gestão cuidada das áreas de vegetação; iluminação exterior adequada; valores corretos de humidade e temperatura; instalação de armadilhas; manutenção dos objetos; utilização de materiais acid-free.
Tabela. 4 – Agentes de Risco- Pestes.	

⁹³ “No entanto na maioria das vezes não é possível eliminar estes fatores uma vez que o próprio acervo é fonte de alimento e de abrigo e que as condições de temperatura e humidade adequadas ao conforto dos humanos são também agradáveis aos vários tipos de pragas” (IMC, 2007,66)

⁹⁴ Tabela criada com o auxílio da seguinte bibliografia: (IMC,2007; LOPES,2011; COMBERIATI,2012.)

Poluentes⁹⁵ são talvez, dos agentes de deterioração que mais rapidamente associamos a ações de limpeza, visto que, ao verificarmos depósito de poeiras e pó sobre uma superfície, remetemos automaticamente para a necessidade de as remover. No entanto, os poluentes (contaminantes) são compostos químicos reativos de origem natural ou artificial que podem ser encontrados em três formas: **gases, líquidos e sólidos** (neste último como depósito de poeiras e sais). Têm a característica de atuarem juntamente com outros fatores como é o caso das condições-ambiente, luz e temperatura. (LOPES,2011)

Um espaço musealizado sofre a pressão de **poluentes externos e internos**.⁹⁶ Os poluentes provocam corrosão em todo o tipo de objetos. A questão do depósito de partículas é particularmente sensível à nossa dissertação, pois a sujidade tem em si a capacidade de alterar a perspetiva visual dos objetos. Quanto mais alterada, porosa ou frágil for a superfície, mais difícil será de efetuar uma limpeza. Sendo assim, é sempre preferível encontrar medidas de planeamento e controlo, na tentativa de manter os níveis de partículas baixos em vez de realizar demasiadas ações de limpeza sobre um objeto (TÉTREAUULT, 2011).

O controlo dos poluentes é uma tarefa praticamente impossível de realizar na totalidade, pois só seria possível através de um ambiente esterilizado. É, então, necessário encontrar meios de controlo na tentativa de diminuição da ação dos mesmos. Uma das formas mais eficaz são os **HVAC system** (sistema de controlo do calor, ventilação e ar condicionado). Infelizmente estes são na sua maioria inoportunos quer a nível de sustentabilidade financeira, quer a nível de adaptação da estrutura do edifício a estes sistemas de climatização central. Existem outras medidas mais simples e económicas para o controlo e monitorização da ação e impacto dos poluentes num ambiente museológico, como a utilização da norma do princípio de *Pareto* (80% dos poluentes no interior dos museus podem ser controlados através do controlo dos 20% poluentes mais importantes)⁹⁷, a utilização de *A-D strips* (bandas de papel revestidas que ajudam a medir

⁹⁵ Para uma leitura mais profunda sobre a temática dos poluentes consultar: TÉTREAUULT, Jean. *Airborne Pollutants in Museums, Galleries, and Archives: Risk Assessment, Control Strategies, and Preservation*. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 2003; LLOYD, Helen; [ET AL], "The effects of Visitor Activity on Dust in Historic Collections in Preventive Conservation in Museums." Em *Preventive Conservation in Museums*, de Chris CAPLE, 280-289. Oxon e Nova Iorque : Routledge, 2011.

⁹⁶ **Poluentes externos:** são na sua maioria provenientes de compostos de sulfato e nitrato, carbono orgânico, ozono e sais. **Poluentes internos:** são na sua maioria provenientes de poeiras (pó), dióxido de carbono, ácidos voláteis, ozono, fibras humanas (cabelo, partículas de pele) e partículas de fibras têxteis.

⁹⁷ "Baseado neste princípio consideram-se alguns poluentes como poluente chave, sendo os mais nocivos para os bens culturais. Assim assume-se que através o controlo dos sete poluentes atmosféricos considerados como aqueles que provocam um maior dano nas peças dos museus, irá conseguir controlar-se os restantes 80% de poluentes. Principais poluentes atmosféricos encontrados no ambiente museológico: Aminas, Aldeídos (RCOH) e Ácidos carboxílicos

o nível de acidez) tubos de difusão ou colométricos (instrumento utilizado para detecção e leitura de níveis de gases e vapores) ou simplesmente pela alteração que se vai verificando nas coleções e que são consequência da ação dos mesmos (ALARCÃO, 2007; LOPES, 2011).

Gostaríamos de dar um especial enfoque à ação dos poluentes através do fluxo de visitantes. Grande parte do depósito de partículas de origem interna é feita através da pressão dos visitantes nestes espaços.⁹⁸ As coleções dos palácios estão expostas em “espaço aberto.” Aliás, é cada vez mais tendência nos diálogos expositivos a proximidade entre público e coleção, diminuindo o uso de barreiras protetoras, sendo o depósito de poeiras particularmente intenso nas áreas junto ao percurso dos visitantes. Não sendo expectável que as coleções estejam tapadas, como medida preventiva contra o depósito de pó nas suas superfícies, esta é uma questão que tem criado discussão junto dos profissionais dos museus (MOREIRA; [ET AL], 2015). Com o aumento significativo do turismo e consequentemente do interesse e pressão de turistas sobre estes espaços é cada vez mais difícil gerir o aumento do depósito de poeiras com a necessidade e a expectativa de limpeza dos intervenientes nos espaços (LITHGOW, 2018).

Segundo um estudo não publicado, levado a cabo pela responsável de conservação preventiva do Palácio de Queluz, Dra. Joana Amaral, em que durante uma semana foi recolhido e pesado todo o pó de aspiradores, panos e mopas do Palácio Nacional de Queluz, chegou-se à conclusão que só no ano de 2018, os visitantes foram responsáveis pelo depósito de cerca de 64 quilos de pó no interior do edifício. Estes dados foram conseguidos através dos valores de pesagem que relacionados com número de visitantes do dia anterior (ao dia da pesagem dos sacos), possibilitaram calcular o número médio de pó que cada visitante introduz no edifício diariamente (0,34gramas de pó por dia). Assim, multiplicando o valor de 0,34 gramas de pó com o total de visitantes anuais, foi possível chegar ao valor médio de 64 quilos anuais. (AMARAL, 2018). Embora exista um trabalho exímio por parte das equipas de limpeza de higienização do palácio, que diariamente asseguram a limpeza dos tapetes colocados nas entradas/saídas do edifício, que ao longo do dia vão desempando e puxando o lustre à tijoleira e parquê do percurso

(RCOOH), Compostos de óxido de azoto, (NO_x), Compostos gasosos, oxidáveis de enxofre (SO_x OU S⁺), Oxigénio (O₂) e o Ozono (O₃), Peróxidos (ROOR), Compostos gasosos redutores de enxofre (S⁻), Partículas e Vapor de água.” (LOPES, 2011, 42-44)

⁹⁸ Sobre o assunto consultar: LLOYD, Helen; [ET AL], “The effects of Visitor Activity on Dust in Historic Collections in Preventive Conservation in Museums.” Em *Preventive Conservation in Museums*, de Chris CAPLE, 280-289. Oxon e Nova Iorque : Routledge, 2011; LITHGOW, KATY [et.al]. “Coming Clean About Cleaning. Professional and Public Perspectives: Are Conservators Truthful and the Visitors Useful in Decision Making? .” Em *Preventive Conservation - The State of the Art- ICC Turin Congress Preprints*, 392-396. London: ICC, 2018

de visita e que regularmente asseguram a limpeza e aspiração das portas e janelas, infelizmente continua a ser impossível realizar um controlo eficaz quer da entrada de poeiras através dos visitantes, quer pelas portas e janelas que por serem antigas têm um sistema de calafetagem deficiente e principalmente pelas portas de acesso ao jardim que se encontram constantemente abertas.

Como já foi referido várias vezes ao longo desta dissertação, a limpeza é um processo de extrema importância pois é uma “ação sem retorno,” que deve ser realizada apenas quando necessária, no entanto, é extremamente difícil definir as barreiras dessa necessidade visto que a ação dos poluentes causa danos no acervo. Porém, a limpeza é também uma ação invasiva, pelo que é necessário criar um equilíbrio entre as necessidades de limpeza e o impacto da ação dos poluentes. “Existe portanto uma necessidade de redefinição da necessidade, quantificação e calendarização diferenciada da limpeza. A substituição da limpeza periódica sistemática, que poderá aumentar a abrasão e danos materiais nos objetos (com custos a nível de conservação curativa) por calendarização adaptada à necessidade real de limpeza para cada objeto é um meio a atingir. Isto depende dos estudos de aerobiologia⁹⁹ que demonstram para cada caso e cada objeto qual a quantidade qualidade de pó e microorganismos depositados, sua origem, sazonalidade e relação com o número de visitantes” (MOREIRA; [ET AL],2015.257). Não sendo possível recorrer, nesta dissertação, à aplicação de estudos de aerobiologia sobre o acervo do palácio, corroboramos esta ideia, da necessidade de monitorização e criação de calendarizações de limpeza adaptadas às necessidades da coleção.

AGENTE DE RISCO- POLUENTES ¹⁰⁰	
Origem	Aminas (RNR); aldeídos (RCOH) e ácidos carboxílicos (RCOOH); composto de óxido de azoto (NO _x); compostos gasosos oxidáveis de enxofre (SO _x ou S ⁺); oxigénio (O ₂) e ozono (O ₃); partículas; peróxidos (ROOR); compostos gasosos redutores de enxofre (S ⁻); vapor de água (H ₂ O)
Danos no acervo	Degradação dos materiais; descoloração; corrosão; manchas; acidificação; danos físicos.

⁹⁹ A aerobiologia é uma especialização relativamente recente da biologia que estuda as partículas, vivas ou não, presentes na atmosfera, tais como bactérias, vírus, pólen, também chamada de aeroplâncton. Acedido a 19 de abril de 2019 em URL: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Aerobiologia>.

Sobre a aplicação da aerobiologia na conservação e restauro ver GARCIA, Julio César, Applied microbiology: a tool for the conservation of Cultural Heritage em Conservar Património nº 24, 2016, 25-36.

MOREIRA, Patricia; et.al, *A importância da vida no pó: aerobiologia na conservação preventiva*, em IX jornadas da arte e ciência UCP, universidade católica editora, Porto 2015, .255-261.

¹⁰⁰ Tabelas criadas com o auxílio da seguinte bibliografia: (IMC,2007; LOPES,2011; COMBERIATI,2012.)

Causas frequentes	Poluição urbana; visitantes materiais de armazenamento ou exposição inadequados; presença de estradas e veículos próximos; falta de filtração do ar; utilização de produtos químicos; ações de limpeza inadequadas; falta de limpeza; mau isolamento do edifício.
Ações preventivas	Monitorização; limpar regularmente as áreas de acesso ao espaço; utilizar aparelhos com filtro de ar; boa manutenção e isolamento do edifício; utilização de materiais de exposição e embalagem inertes;
Tabela. 5- Agentes de Risco- Poluentes.	

É recorrente os palácios apresentarem coleções ricas a níveis de têxteis e pintura. O Palácio Nacional de Queluz não é exceção neste campo. A **Luz** tem um ação extremamente nociva nestes materiais orgânicos. Não sendo um fator passível de controlo pela limpeza curatorial, visto que a mesma é necessária para que os visitantes possam usufruir da sua visita, e que a opção de iluminação artificial também causa danos no acervo, é necessário pensar a exposição com os valores de iluminação adequados.

Existem valores de referência limite para cada tipo de acervo, que devem ser respeitados. Para tal, é necessário que sejam realizadas medições, quer com o auxílio do Luxímetro¹⁰¹ quer com o medidor de ultravioletas. Estas medições devem ser realizadas com relativa frequência, pois também as lâmpadas, como os filtros, têm tendência a emitir maior radiação à medida que envelhecem (IMC, 2007).

É também recomendado que o tipo de acervo mais sensível à ação da luz seja exposto de forma que não sofra ação direta da mesma. O Palácio Nacional de Queluz, estando todo ele voltado para o jardim com cerca de 300 janelas e portas, tem de lidar com a exposição à luz natural diariamente. Como opção preventiva todas as portas e janelas têm filtros de proteção ultravioletas, no entanto, é fundamental a ação dos assistentes de sala (AAV'S) que vão fechando e abrindo portadas conforme a luz natural vai incidindo sobre o acervo.

As ações de limpeza curatorial também têm sido um apoio nesta monitorização, pois embora já se detetem efeitos dessa degradação (da luz) ela possibilita detetar com

¹⁰¹ Luxímetro, aparelho que utiliza a unidade lux para medir a quantidade de energia produzida por uma fonte de luz. No entanto não mede a quantidade de radiações U.V, sendo necessário completar a mediação com o apoio de um medidor de radiações U.V.

maior rapidez descolorações, amarelecimento enfraquecimento, desintegração de materiais, travando assim os seus efeitos.

Tal como acontece nas questões das condições-ambiente, também para a luz existem valores referência (valores em que os efeitos negativos da ação da luz não se verificam ou são mínimos). A partir da ideia de reciprocidade, tendo em conta que a deterioração é sempre proporcional entre a iluminação e o tempo de exposição e que este origina sempre “perda,” é recomendável que os materiais mais sensíveis como por exemplo, têxteis, tapetes, vestuário, desenhos, gravuras, não estejam expostas a valores superiores a 50lux. Materiais sensíveis como é o exemplo de pinturas a óleo, lacas, couros, não estejam expostas a valores superiores de 150lux. Quanto a materiais menos sensíveis, como é o exemplo das pedras, cerâmicas e metais, a exposição recomendada não deve superar os 300lux (IMC, 2007; THOMPSON, 1978)

AGENTE DE RISCO- LUZ ¹⁰²	
Origem	Luz natural; radiação ultravioleta (UV); radiação infravermelha (IV)
Danos no acervo	Descoloração; amarelecimento; formação de resíduos pulverulentos em superfícies; enfraquecimento e desintegração de materiais; deformações;
Causas frequentes	Luz natural; lâmpadas elétricas; ausência de filtros.
Ações preventivas	Monitorização; instalação de filtros; preferência por lâmpadas de tecnologia LED; reduzir os tempos de exposição à luz.
Tabela. 6- Agentes de Risco- Luz.	

¹⁰² Tabelas criadas com o auxílio da seguinte bibliografia: (IMC,2007; LOPES,2011; COMBERIATI,2012.)

Capítulo 3. Proposta de um plano de limpeza para o palácio nacional de Queluz

3.1.A importância dos planos de conservação preventiva

A presente dissertação tem como objetivo final apresentar um **plano** de limpeza curatorial, para o acervo exposto no Palácio Nacional de Queluz. No entanto, nem só de planos de limpeza se faz a conservação preventiva. Ao longo dos anos, múltiplas propostas de planos (conservação preventiva; gestão de riscos; segurança; manuseamento; transporte) têm surgido e a sua importância tem vindo a ser amplamente difundida e discutida.

A criação e aplicação de planos permite, em primeiro lugar, um levantamento de necessidades e uma utilização multidisciplinar dos meios disponíveis de acordo com a realidade museológica de cada instituição, o que consequentemente torna a medida altamente rentável a um baixo custo utilizando-se os recursos disponíveis da maneira mais eficiente.

A criação de planos (nas suas múltiplas variantes) permite que o património móvel e imóvel de um espaço museológico seja estudado mais a fundo, pois só conhecendo as coleções é possível combater as ações dos agentes de degradação permitindo assim desenvolver uma gestão de riscos de forma eficiente, ao mesmo tempo que se estabelece um plano adequado à realidade em análise.

Todos os planos devem ser aplicados de forma rigorosa e ser constantemente revistos; não podem nem devem ser instrumentos estáticos.

Os planos de limpeza curatorial, assim como as suas ações são efetuados pelos técnicos de conservação preventiva do Palácio Nacional. Estes elementos de equipa têm formação técnica especializada em conservação e restauro. Além, dos conhecimentos académicos adquiridos realizam frequentemente formações na área como, é o caso, da formação anualmente disponibilizada pela Rede Portuguesa de Museus em Conservação Preventiva- Introdução à manutenção de coleções.

Neste capítulo será proposto e abordado um plano de limpeza curatorial para o acervo do percurso expositivo do Palácio Nacional de Queluz, naquilo que é a realidade das suas coleções, do seu número de visitantes, e dos equipamentos e recursos humanos disponíveis.

3.2.Estados de conservação

Antes da realização de um plano de limpeza curatorial é necessário conhecer os estados de conservação do acervo exposto. Só assim será possível realizar uma limpeza segura, sem provocar danos. Cada sala do Palácio Nacional de Queluz tem ao seu dispor um levantamento prévio dos estados de conservação de cada objeto. Este levantamento foi efetuado pela equipa de conservação preventiva (tabelas nº7 e nº 8). Antes da realização de cada ação de limpeza é necessário verificar sempre qual o estado de conservação de cada objeto a ser alvo de limpeza. Os estados de conservação devem, no entanto, ser reavaliados regularmente.

O modelo utilizado é o que é disponibilizado através das Normas Gerais¹⁰³ realizado em 1999 pelo IPM sendo os respetivos estados considerados como: **muito bom; bom; regular; deficiente e mau.**

Classificação	Descrição IPM	Cor atribuída
Muito Bom	Peça em perfeito estado de conservação.	
Bom	Peça com problemas de conservação (materiais estabilizados, mas que pode apresentar algumas lacunas ou falhas).	
Regular	Peça que apresenta lacunas e/ou falhas e que necessita de intervenções de conservação e/ou restauro.	
Deficiente	Peça em que é urgente intervir.	
Mau	Peça muito mutilada que apresenta graves problemas de conservação.	

Tabela. 7 - Definição de estado de conservação.

Sobre a opção e a sua definição, foi ainda acrescentado um sistema de cores, de modo a ser mais intuitivo e imediato o reconhecimento do estado de conservação.

Estado de conservação do acervo do Quarto da Carlota Joaquina	Muito Bom	Bom	Regular	Deficiente	Mau
Tapete de arraiolos (séc. XX)					
Cómoda					
Par de cães em porcelana					
Pintura					
Manga de vidro					
Castiçal de prata					

Tabela. 8 – Exemplo de tabela com estados de conservação do acervo por sala.

3.3.Equipamento

É essencial a utilização de equipamento de proteção individual para a concretização de ações de limpeza curatorial.

O uso do equipamento de forma correta tem como objetivo proteger o indivíduo que realiza a ação de limpeza de sujidades, poeiras, produtos químicos e lesões, mas também o acervo.

A opção por batas brancas em algodão, ocorre porque caso a bata fique presa em algum objeto, o fio de algodão é uma fibra têxtil facilmente detetável. É também

¹⁰³ Sobre este assunto ver: Normas Gerais (IPM, 1999) disponível através do URL: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-movel/normas-de-inventario/>

satisfatoriamente compatível com outros materiais, pouco reativo a nível de alergias no ser humano e a cor branca torna o seu utilizador um elemento neutro no meio da ação de limpeza. Defendemos que, havendo possibilidade, esta deve ter incluído o logotipo ou nome da empresa. Este aspeto é essencial para criar um reconhecimento ao público que os intervenientes na ação são creditados e que têm permissão para efetuar trabalho em espaços vedados.

A má utilização das luvas pode fazer com que gorduras ou outros depósitos de sujidades entrem em contacto com a peça. É, portanto, essencial a substituição recorrente das mesmas para evitar contaminações, assim como a utilização do tamanho adequado. Devido às suas características inertes, podem ser utilizadas luvas de nitrilo sem pó ou de algodão, no entanto recomendamos a utilização de luvas de nitrilo sem pó ao invés de luvas de algodão nas categorias de cerâmica e vidro por oferecerem uma maior aderência ao material aquando do manuseamento.

O uso de máscara é essencial em todos os processos de limpeza curatorial. O contacto com poeiras é constante e inevitável, pelo que se torna essencial para a saúde respiratória do interveniente a utilização de máscaras. Recomendamos, portanto, utilização de máscara de uso único (tipo enfermeiro) ou máscaras auto-filtrantes com válvula de partículas.

A utilização de sapatos não adequados também é desaconselhada. A opção deve recair sempre sobre calçado confortável, estável e de preferência com sola de borracha.

A utilização de protetor de calçado (cobrir sapatos) é essencial e obrigatória, quando são realizadas ações de limpeza curatorial em que exista contacto com materiais têxteis (tapetes) ou pavimento histórico, só assim se evita o depósito de detritos do calçado nestes materiais.

Recomendamos, igualmente, o uso de joalheiras de borracha. Quando são realizadas ações de limpeza que obriguem a que o interveniente esteja de joelhos, só desta forma será possível prevenir ou atenuar lesões músculo-esqueléticas. A escolha deste tipo de joalheiras ocorre por considerarmos ser o mais ergonómico, no entanto, podem ser utilizadas almofadas ou espumas aquando da realização destes trabalhos.

É ainda recomendada uma especial atenção na utilização de elementos de adorno (colares, pulseiras) ou identificação (cartões ou fitas de identificação da empresa) que podem chocar ou prender nos objetos aquando da limpeza podendo provocar danos.

A tabela abaixo remete para o equipamento de proteção individual que os elementos da equipa de conservação preventiva do Palácio Nacional de Queluz devem sempre utilizar aquando de uma ação de limpeza curatorial.







Equipamento de Proteção Individual	Especificidades	
Bata	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bata de algodão com identificação da empresa. ○ Deve possibilitar a liberdade de movimentos. ○ Deverá ser somente utilizada durante o período de trabalho e mudada regularmente 	
Luvras	<ul style="list-style-type: none"> ○ Devem ser usadas luvas de nitrilo sem pó. ○ Luvas de algodão brancas. <p>As luvas devem ser de utilização única. Após a utilização devem ser descartadas ou lavadas (no caso das de algodão).</p>	 
Máscara	<ul style="list-style-type: none"> ○ No sentido de evitar a inalação de poeira e sujidade deve ser utilizada uma máscara de proteção de utilização única ou auto-filtrante com válvula de partículas. 	
Protetor de calçado	<ul style="list-style-type: none"> ○ Devem ser utilizados protetores de calçado descartáveis evitando assim o contacto com o acervo (têxtil e pavimento histórico) 	
Joelheiras	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sempre que se justificar devem ser utilizadas joelheiras de modo a evitar lesões músculo-esqueléticas (lesões nos joelhos). 	

Tabela. 9 - Definição do equipamento de proteção individual.

3.4. Opções de limpeza curatorial

Como acontece em qualquer procedimento que envolva uma ação direta, para a realização deste plano de limpeza curatorial foi necessário realizar escolhas constantes sobre ações de limpeza, equipamentos, programação temporal de limpeza.

Os procedimentos que constam deste plano, são fruto da experiência adquirida através de ações de formação que a equipa de conservação preventiva do palácio de Queluz foi tendo ao longo dos tempos com diferentes especialistas, com o apoio de manuais de referência¹⁰⁴, aliados a procedimentos de criação de janelas-teste para encontrar o melhor método a aplicar.

O plano é organizado de forma sequencial de acordo com a categoria dos materiais (têxteis; traje; ourivesaria e metal; vidros; cerâmica; pintura; mobiliário; escultura). Nesta dissertação e na proposta de plano, foi nossa opção não tratar todas as categorias que integram o acervo do palácio de Queluz. O facto, de muitas vezes aquando da catalogação as peças não terem sido introduzidas nas categorias de referência das *Normas Gerais*, tendo sido atribuída outro tipo de categoria (e que teríamos de seguir, pois é a que consta atualmente no programa Matriz) poderia gerar assim alguma confusão no leitor. Optámos assim por abordar as categorias que têm um maior número de objetos expostos no percurso de visita ou que pelas suas características únicas (caso da jaqueta na categoria traje ou do reposteiro na categoria têxtil que têm uma peça em exposição) mereciam um destaque nesta dissertação.

No que se refere à categoria têxtil, a utilização do aspirador nas ações de limpeza, foi testada através da colocação de uma proteção de tyvek® (polietileno de alta densidade) no tubo do aspirador. Foram realizadas várias janelas de teste até se encontrar a potência desejada de modo a que apenas ficasse depositada poeiras e sujidades no tyvek® sem quaisquer vestígios de tramas ou fibras têxteis. Nesse sentido, em têxteis que o estado de conservação seja regular; deficiente ou mau, recomendamos sempre a utilização de um bastidor de proteção para aspiração (rede) como interface entre os fios têxteis e a escova do aspirador.

Quando referimos que a aspiração de têxteis deve ser na potência mínima, esta é a mínima de modo a garantir uma limpeza eficaz sem prejuízo para o acervo.

Quando apenas é recomendada a utilização de pincéis para remoção de poeiras é porque devido aos estados de conservação do acervo, não foi possível chegar a uma potência mínima em que não ocorra a sucção e consequente quebra de fibras têxteis.

A opção pela realização da aspiração de tapetes de joelhos vem da necessidade de observar bem o fio. Assim como a não utilização do tubo extensível do aspirador ocorre pela necessidade de um maior controlo da ação mecânica quer pela força, quer pela agilidade do movimento.

¹⁰⁴ Sobre boas práticas e normas de limpeza ver: TEIXEIRA, Lia Canola, e Vanilde Ghizoni GHIZONI. *Conservação Preventiva de Acervos*. Florianópolis: FCC Edições, 2012 e Chris CAPLE, 280-289. Oxon e Nova Iorque : Routledge, 2011; LLOYD, Helen; [ET AL], *The National Trust Manual of Housekeeping*. Butterworth- Heinemann, 2008; MLA: Museums, Libraries and Archives Council. *Museologia, Roteiros Práticos- Conservação de Coleções nº9*. São Paulo: EDUSP, 2005.

Apesar de todo o nosso plano se desenvolver a nível de acervo móvel, na categoria têxtil decidimos introduzir a limpeza das sedas decorativas das paredes. O Palácio Nacional de Queluz tem ao longo do seu percurso seis salas em que as paredes estão forradas com sedas decorativas. Estas são limpas uma vez por ano pela equipa de conservação preventiva e, portanto, achamos relevante a introdução deste item no plano de limpeza.

Não podemos esquecer que existem muitas vezes constrangimentos financeiros aquando da escolha de equipamentos. O aspirador utilizado pela equipa de conservação preventiva é um aspirador comum de uso doméstico, no entanto, gostaríamos de ressaltar que deve sempre ser premiada a utilização de aspiradores com filtro HEPA.¹⁰⁵ Estes são mais eficazes no controlo e filtragem de partículas poluentes. É também aconselhada a compra de aspiradores sem rodas. Caso isso não seja possível, é necessário realizar a proteção das mesmas, para que estas não fiquem presas nas fibras têxteis ou riskem o pavimento histórico.

No ano de 2018, no palácio nacional de Queluz, ocorreu uma campanha de conservação e restauro do acervo correspondente à categoria de ourivesaria e metal exposto e em reserva. Desta campanha surgiu um plano de manutenção criada pelos conservadores- restauradores especialistas que realizaram a empreitada. Estes são os métodos e recomendações de limpeza utilizados nos dias que correm pela equipa de conservação preventiva aquando da limpeza curatorial referente a estas categorias.

Neste plano optámos por juntar a categoria de ourivesaria e de metal. Isto ocorre porque grande parte dos nossos objetos em metal são em prata ou prata dourada, bronze ou cobre, tendo sido inventariado a nível do programa de inventário Matriz na categoria de ourivesaria, no entanto estes objetos são também eles metais (que também corresponde a categoria), assim decidimos descriminar conjuntamente as ações de limpeza na categoria de ourivesaria e na categoria de metal, pois todas as peças de ambas as categorias são metais e portanto limpas da mesma forma.

A limpeza curatorial de vidros e cerâmicas é realizada por uma ação mecânica aquosa (no caso dos lustres) e com o auxílio de uma solução solvente em cerâmicas e mangas de vidro. A escolha destes materiais ocorre devido às características inorgânicas destas categorias, e à sua maior resistência.

No caso dos lustres é recomendado sempre um desempoamento prévio para que exista uma remoção primária das poeiras de superfície. Essa remoção deve ser realizada com um auxílio de um espanador. A recomendação pela utilização de água destilada passa por nas suas características não estarem incluídos sais minerais, gases ou outro tipo de produtos dissolvidos. No entanto, caso existam constrangimentos financeiros a limpeza dos lustres pode ser realizada com água corrente.

A limpeza curatorial semanal das mangas de vidro e cerâmicas deve ser realizada com a passagem de um pano de microfibras ou pincel de cerdas finas. No entanto, por vezes, essa limpeza torna-se ineficiente e o acervo começa a ficar baço, e com depósito

¹⁰⁵ HEPA, do inglês *High Efficiency Particulate Arrestance*. O sistema HEPA aplicado aos filtros de ar possibilita uma alta eficiência na separação das partículas. Sendo altamente eficazes na retenção de partículas finas, eles não filtram no entanto gases.

de gordura. Nesses casos, é nossa opção realizar uma limpeza com o auxílio de uma solução (composta por 50% de água destilada e 50% de etanol). A escolha por esta solução vem do facto de em conjunto realizarem uma remoção de gorduras eficaz e de o etanol acelerar o processo de secagem. A opção desta limpeza através de solventes apenas é realizada na cerâmica cozida, não porosa, que se apresente estabilizada

Na limpeza curatorial de pintura apenas é referida a limpeza curatorial de pinturas a óleo. Tal acontece porque as gravuras ou desenhos expostos têm todos, um vidro protetor na moldura que não permite a sua limpeza (apenas a do vidro). A limpeza deste tipo de acervo tem sido assegurada por conservadores- restauradores de papel, não estando a ação sob a alçada da equipa de conservação preventiva.

Na tentativa de evitar a remoção da camada pictórica, na limpeza de pinturas a óleo apenas é utilizado um pincel de cerdas macias para remoção de sujidades superficiais acumuladas. Caso o estado de conservação da peça seja mau e o processo de limpeza leve à remoção ou destacamento da camada pictórica, a limpeza não deve ser opção e a peça deve ser observada por um conservador- restaurador especialista. Optamos, sempre que é realizada a limpeza da pintura a óleo, realizar a limpeza da moldura com o auxílio de um pano de microfibras.

Na limpeza de mobiliário, recomendamos o uso de um pano de microfibras. Este material não deixa que fibras fiquem presas em pequenas reentrâncias ou lascas, além de devido à sua ação estática as poeiras ficam “agarradas” evitando uma nova acumulação rápida de poeiras na superfície dos objetos. Tendo em conta que o mobiliário de época caracteriza-se por ser bastante elaborado, com bastantes detalhes e reentrâncias, aconselhamos que seja realizada uma limpeza semestral profunda, em que estes objetos sejam movimentados para serem limpos em todas as suas frentes, e a limpeza realizada com o auxílio de um aspirador e pincel de cerdas finas. Só deste modo se pode assegurar uma remoção de poeiras de sujidades ao detalhe.

Na limpeza de escultura em materiais pétreos a opção de limpeza recai na remoção de poeiras com o auxílio de um pano de microfibras. No entanto, tal como acontece na cerâmica ou no vidro, é necessário por vezes realizar uma limpeza com o auxílio de solventes (50% de água destilada + 50% de etanol), este procedimento apenas deve ser realizado em acervo escultórico pétreo que não apresente colagens antigas instáveis, pois a ação dos solventes poderá provocar o destacamento das mesmas.

O acervo escultórico em talha dourada deve ser limpo com o auxílio de um pano de microfibras, com pincel de cerdas macias e aspirador para evitar novamente o depósito de poeiras. No entanto, e devido à fragilidade deste tipo de materiais, o processo de limpeza deve ser evitado em casos de destacamento da folha de ouro até que exista uma ação de conservação e restauro.

A opção de realização das ações de limpeza sempre nos locais de exposição, ocorre como meio preventivo na ação das forças físicas. Sempre que manuseamos uma peça estamos a expor essa mesma peça a riscos. Óbvio que não existe limpeza sem manuseamento, mas o risco é sempre menor na ação realizada *in loco*, onde não são percorridas grandes distâncias e a movimentação do objeto é mínima. O cariz da nossa limpeza também permite que estas ações possam ser realizadas no espaço expositivo.

Antes da realização das limpezas deve ser sempre preparado um carrinho de apoio com todo o material necessário.

O facto de as limpezas serem realizadas durante o período de abertura ao público, obriga a que seja sempre colocada uma placa informativa no início da sala. Isto funciona como meio de informação, mas também de segurança pois o visitante fica alerta e minimiza o risco de possíveis choques com escadotes ou de tropeçar nos fios das extensões que devido à localização dos pontos de energia muitas vezes atravessam a sala de exposição. Como consequência, a limpeza das sedas decorativas das paredes do palácio é sempre realizada em horário pós-visita, pois a obrigatoriedade de montagem de andaime ou utilização de escadote de plataforma no corredor do percurso de visita não é compatível com a circulação de visitantes.

Os tempos entre ações de limpeza foram também definidos de acordo com o estado de conservação e aquilo que consideramos necessidades de limpeza. No nosso entender, peças com estados de conservação razoáveis, deficientes ou maus devem auferir um espaçamento de tempo maior entre ações de limpeza, isto porque como já foi referido no capítulo anterior a limpeza não deixa de ser uma intervenção e um ato curativo e invasivo. Assim, apesar de a sua ação ser necessária como ato preventivo, é importante abdicar do aspeto estético e prolongar o espaçamento de limpeza em objetos que apresentem problemas, numa tentativa de prolongar o tempo de vida útil até que seja possível realizar uma ação de conservação e restauro.




A equipa de conservação preventiva realiza relatórios diários das suas atividades. Dessa forma é fácil saber quando ocorreu a última limpeza e quando deve ser realizada a próxima. Os tempos de limpeza foram definidos mais uma vez com o auxílio de conservadores- restauradores das diferentes áreas, através de formações várias, e da execução e monitorização das ações de limpeza naquilo que é a rotina diária de trabalho.



3.5.Limpeza curatorial de têxteis

Manuseamento
Verificar se é necessário preparar a sala para a limpeza do tapete (ex: retirar peças de mobiliário; placas informativas, baias delimitadoras)

3.5.1 Limpeza curatorial de têxteis: tapetes do percurso de visita.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de tapetes. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza bimensal em tapetes com estado de conservação: muito bom; bom; regular. ○ Sempre que se justificar (excesso de poeiras provocada por obras; eventos; intempéries.) ○ Tapetes com estado de conservação: deficiente e mau é aconselhável que a limpeza seja efetuada apenas 2 vezes no ano.



Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspirador de uso doméstico com regulador de potência. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escovas 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Extensão elétrica 	




<ul style="list-style-type: none"> ○ Bastidor de proteção para aspiração 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza curatorial de tapetes.	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Com o objetivo de realizar uma limpeza segura e eficiente a aspiração deve ser realizada de preferência de joelhos, sem adaptador extensível e com o adaptador de sucção de escova colocado. Sempre que o estado de conservação dos tapetes for: regular; deficiente e mau deve ser colocado um bastidor de proteção para aspiração entre os fios do tapete e o adaptador da escova de sucção. ○ Realizar a aspiração de sujidades e poeiras dos tapetes com movimentos seguros, ligeiros e regulares, sempre no mesmo sentido seguindo a orientação dos fios. ○ A potência de sucção deve ser a mínima garantindo a eficácia. 	
	
<p>IMG. 9 Técnico realizando a limpeza curatorial de tapete.</p>	<p>IMG. 10 Movimento de limpeza realizado seguindo o fio têxtil.</p>
	
<p>IMG.11 Técnico realizando a limpeza de tapete em mau estado de conservação.</p>	<p>IMG. 12 Ação de limpeza utilizando o bastidor de proteção para aspiração.</p>

3.5.2 Limpeza curatorial de têxteis: estofos de mobiliário de assento.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de estofos de mobiliário de assento. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada 2 vezes por mês (com pincéis). ○ Sempre que se justificar (excesso de poeiras provocada por obras; eventos; intempéries) deve ser realizada a limpeza com o auxílio do aspirador. ○ Estado de conservação deficiente e mau é aconselhável que a limpeza seja efetuada apenas 1 vez por mês (a pincel e nunca com aspirador).

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspirador de uso doméstico com regulador de potência. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escovas 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pincéis de cerdas macias ou pelo de marta. 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Extensão elétrica 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bastidor de proteção para aspiração 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza de estofos de mobiliário de assento

- Limpeza realizada com o auxílio de pinceis de cerdas macias ou uma escova de pelo de marta, com movimentos seguros, suaves e regulares.
- Limpeza com aspirador deve ser realizada, sem adaptador extensível e com uma escova colocada. Deve ser utilizado o bastidor de proteção para aspiração para evitar o contacto da escova do aspirador diretamente sobre as fibras têxteis. Realizar a aspiração de sujidades e poeiras dos estofos com movimentos seguros e regulares, sempre no mesmo sentido seguindo a direção dos fios. A potência de sucção deve ser a mínima garantindo a eficácia.








IMG. 13 Limpeza com o auxílio de escova de pelo de marta.





IMG. 14 Limpeza com o auxílio de aspirador e bastidor de proteção para aspiração.

3.5.3 Limpeza de curatorial de têxteis: sedas decorativas.




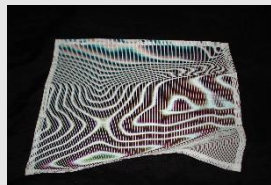


Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial das sedas decorativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada anualmente. ○ Devido a questões de logística esta ação deve ser realizada fora do horário de visita do palácio.

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspirador de uso doméstico com regulador de potência. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escovas. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escadote plataforma 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Extensão elétrica 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza de sedas decorativas do percurso expositivo	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza com aspirador, sem adaptador extensível e com escova colocada. ○ Realizar a aspiração de sujidades e poeiras das sedas com movimentos seguros e regulares, sempre de cima para baixo. ○ A potência de sucção deve ser a mínima garantindo a eficácia. 	
<div>   </div> <div> <p>IMG.15 Técnico realizando a limpeza curatorial das sedas decorativas.</p> <p>IMG.16 Pormenor da limpeza curatorial das sedas decorativas com o auxílio do aspirador.</p> </div>	

3.5.4.Limpeza curatorial de têxteis: alfaías domésticas (cortinas, colchas, dosséis).

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de alfaías domésticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada trimestralmente. ○ Sempre que se justificar (excesso de poeiras provocada por obras; eventos; intempéries) deve ser realizada a limpeza com o auxílio do aspirador)

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspirador de uso doméstico com regulador de potência. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escovas 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pincéis de cerdas macias ou escova de pelo de marta 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bastidor de proteção para aspiração 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Banco de três degraus. 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Extensão elétrica 	

- Placa informativa



Ação de limpeza curatorial de alfaia doméstica.

- Limpeza realizada com o auxílio de pinceis de cerdas macias ou uma escova de pelo de marta, com movimentos seguros, suaves e regulares.
- Limpeza com aspirador deve ser realizada, sem adaptador extensível e com a escova colocada. Deve ser utilizada o bastidor de proteção para aspiração para evitar o contacto da escova do aspirador diretamente sobre o tecido e a quebra ou sucção de fibras têxteis. Realizar a aspiração de sujidades e poeiras das alfaia doméstica com movimentos seguros e regulares, sempre no mesmo sentido seguindo a direção dos fios.
- A potência de sucção deve ser a mínima garantindo a eficácia.



IMG.17 Limpeza curatorial de alfaia doméstica com o auxílio da escova de pelo de marta.








IMG.18 Pormenor de limpeza com utilização de bastidor de proteção para aspiração

3.5.5 Limpeza curatorial de têxteis: reposteiro.

Manuseamento

Devido ao local onde se encontra exposta (parede lateral direita do oratório das princesas) é necessário desmontar a sala para a colocação do escadote de plataforma. Todas as peças retiradas devem ser colocadas em reserva até que a limpeza do reposteiro se encontre finalizada.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
○ Limpeza curatorial de um reposteiro	○ Elementos da equipa de conservação preventiva.	○ Limpeza realizada semestralmente.



Equipamentos	
○ Pincéis de cerdas macias ou escova de pelo de marta	
○ Escadote de plataforma	
○ Aspirador de uso doméstico com regulador de potência	
○ Adaptador para aspirador	
○ Placa informativa	

Ação de limpeza curatorial de um reposteiro	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Com o auxílio de pincéis de cerdas finas ou uma escova de pelo de marta, efetuar a remoção de depósitos e poeiras com movimentos seguros, suaves e regulares no sentido dos fios. ○ O aspirador é apenas utilizado para evitar o depósito de poeiras, nunca é realizada a aspiração direta do reposteiro. 	
 <p>IMG.19 Técnico realizando limpeza curatorial de um reposteiro.</p>	 <p>IMG.20 Pormenor da limpeza com o auxílio de aspirador e pincel de cerdas finas.</p>

3.6 Limpeza curatorial de traje.

3.6.1 Limpeza curatorial de uma jaqueta.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de uma jaqueta 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada trimestralmente.



Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pincéis de cerdas macias ou escova de pelo de marta 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	




Ação de limpeza curatorial de traje	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada com o auxílio de pincéis de cerdas macias ou uma escova de pelo de marta, com movimentos seguros, suaves e regulares. 	
 <p>IMG.21 Pormenor de limpeza curatorial de traje com o auxílio da escova de pelo de marta.</p>	 <p>IMG.22 Pormenor de limpeza curatorial de traje com o auxílio da escova de cerdas finas.</p>

3.7 Limpeza curatorial de ourivesaria e metal.

3.7.1. Limpeza curatorial de castiçal em prata e castiçal em bronze.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial castiçal em prata e castiçal em bronze. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada todos os meses

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pano de microfibras 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Espanador 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Aspirador com adaptador 	 
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza curatorial de castiçal em prata e castiçal em bronze	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Com o pano de microfibras realizar a remoção de poeiras e depósitos. ○ Em peças que o estado de conservação seja deficiente ou mau, deve ser utilizado apenas o espanador com o auxílio do aspirador. 	
 <p>IMG.23 Limpeza de ourivesaria (castiçal em prata) com o auxílio de espanador.</p>	 <p>IMG.24 Limpeza de metais (castiçal em bronze) com o auxílio de pano de microfibras.</p>






3.8.limpeza curatorial de vidros.

3.8.1 Limpeza curatorial de lustres.

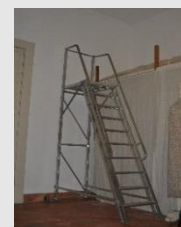
Manuseamento
<p>Verificar se é necessário preparar a sala (ex. retirar mobiliário; placas informativas). A limpeza de lustres implica que seja sempre utilizado um escadote de plataforma ou banco de três degraus. É necessária especial atenção no manuseamento destes objetos para que não ocorra colisão com outros elementos do acervo.</p> <p>O manuseamento de lustres é sempre um processo de extrema delicadeza. É bastante recorrente que durante as ações de limpeza ocorra a quebra dos elementos metálicos que realizam o suporte dos elementos decorativos. É, portanto, essencial que antes de</p>

qualquer ação de limpeza seja colocada uma proteção em polietileno de baixa densidade com bolhas de ar prensadas para que caso ocorra a queda dos elementos decorativos a sua quebra seja evitada.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de lustres. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Semestral ○ Sempre que se justificar (excesso de poeiras provocada por obras; eventos; intempéries).

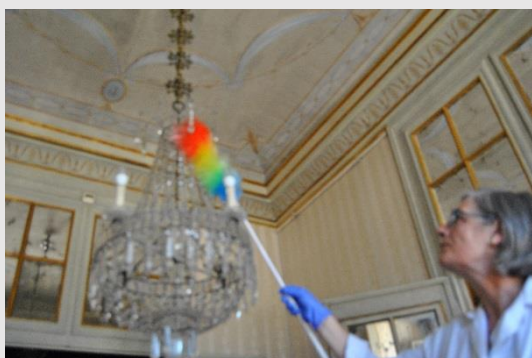
Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Panos de microfibra 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Balde 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Água destilada 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Polietileno de baixa densidade com bolhas de ar prensadas. 	

- Escadote de plataforma ou banco de três degraus



Ação de limpeza curatorial de lustres

- Colocar uma película de polietileno de baixa densidade com bolhas de ar prensadas debaixo do lustre a ser limpo.
- Desligar a corrente elétrica.
- Desempear com o auxílio de um espanador.
- Limpeza aquosa apenas com água destilada com o auxílio de um pano de microfibras.
- Lavar o pano de microfibras sempre que necessário.
- Realizar o procedimento até à completa eliminação de poeiras e sujidades.



IMG.25 Técnico a desempear lustre para realização de limpeza.






IMG.26 Pormenor de limpeza com o auxílio de pano de microfibras húmido.



IMG.27 Técnico realizando limpeza curatorial de lustre.

3.8.2 Limpeza curatorial de mangas de vidro

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de mangas de vidro 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Equipa de conservação preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Semanalmente
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Sempre que se justificar (excesso de sujidade ou dificuldade de limpeza) realizar limpeza com auxílio de solventes.

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Panos de microfibras 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Solução de água destilada (50%) + etanol (50%) ○ Algodão 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza curatorial de mangas de vidro
<ul style="list-style-type: none"> ○ Com o auxílio de um pano de microfibras limpar poeiras e sujidades. ○ Sempre que houver uma maior acumulação de sujidade e gorduras realizar uma limpeza por via aquosa: retirar a manga de vidro e colocar em segurança, com um algodão embebido numa solução de etanol (50%) e água destilada (50%), realizar movimentos seguros e regulares até ficar limpo. Secar de seguida com um pano de microfibras.



IMG.28 Manuseamento para futura limpeza de manga de vidro.




IMG.29 Pormenor de limpeza com solução.



3.9. Limpeza curatorial de cerâmica.

3.9.1 Limpeza curatorial de porcelanas e faiança.

Manuseamento	
O manuseamento de cerâmicas deve ser sempre ponderado de modo a evitar o impacto de forças físicas.	
A limpeza deve ser preferencialmente realizada no local de exposição da peça. Na impossibilidade, deve ser sempre realizado o transporte com o auxílio de outro elemento da equipa, de preferência que a movimentação seja realizada dentro de um contentor e devidamente acondicionado.	

Objetivo	Envolvidos	Frequência
○ Limpeza curatorial cerâmica.	○ Elementos da equipa de conservação preventiva.	○ Semanalmente
		○ Sempre que se justificar (excesso de sujidade ou dificuldade de limpeza) realizar limpeza com auxílio de solventes.

Equipamentos	
○ Panos de microfibras	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Solução de água destilada (50%) + etanol (50%) ○ Pau de madeira ○ Algodão 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	

Ação de limpeza curatorial de cerâmicas

- A limpeza curatorial de porcelanas deve ser realizada semanalmente com o auxílio de um pano de microfibras.
- Sempre que a remoção de depósitos se verifique ineficiente com o auxílio do pano de microfibras, deve ser realizada a limpeza com o auxílio de solventes. Para tal, é realizada uma solução com 50% de água destilada e 50% de etanol. Com algodão embebido na solução devem ser realizados movimentos seguros e eficazes. Sempre que o algodão estiver sujo deve ser substituído.
- Para locais de difícil acesso ou pequenas reentrâncias deve ser utilizado um cotonete



IMG.30 Limpeza de porcelana com pano de microfibra.



IMG.31 Limpeza de porcelana com cotonete e solução.



IMG.32 Técnico a limpar faiança com auxílio de pano de microfibras.





IMG.33- Limpeza de faiança com algodão e solução.

3.10 Limpeza curatorial de pintura.

3.10.1 Limpeza curatorial de pinturas a óleo.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de pintura sobre óleo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Devido à fragilidade que muitos quadros a óleo apresentam não foi definida uma frequência de limpeza. Deve ser realizada uma monitorização do depósito de sujidades superficiais e a limpeza realizada quando se verificar necessário.




Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Banco de três degraus 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pinceis de cerdas macias 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Placa informativa 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pano de microfibras 	

Ação de limpeza curatorial de pintura a óleo	
<ul style="list-style-type: none"> ○ A limpeza curatorial de pintura a óleo deve ser realizada com o auxílio de um pincel de cerdas macias, com movimentos seguros, suaves e regulares até serem removidas sujidades superficiais ou soltas. ○ Sempre que é realizada a limpeza da pintura a óleo é também realizada a limpeza da moldura com o auxílio de um pano de microfibras ou pincel de cerdas macias. ○ Caso se verifique a remoção de camada pictórica aquando da limpeza esta deve ser interrompida até ser avaliada por um conservador-restaurador especialista. 	
	
IMG.34- Limpeza curatorial de pintura a óleo com pincel de cerdas finas.	IMG.35- Limpeza de moldura com pincel.

3.11. Limpeza curatorial mobiliário

Manuseamento
<p>Por norma, aquando da limpeza curatorial semanal de mobiliário, este não necessita ser movimentado.</p> <p>Sempre que se verificar a necessidade de manuseamento de mobiliário (ex. limpeza semestral) o manuseamento deve ser realizado com o auxílio de um ou mais elementos.</p>

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de peças de mobiliário 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada semanalmente. ○ Semestralmente (com o auxílio de pincel e aspirador)

Equipamentos	
○ Pinceis de cerdas macias	
○ Panos de microfibra	
○ Extensão elétrica	
○ Aspirador com tubo adaptador	 
○ Placa informativa	

Ação de limpeza curatorial de mobiliário
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada com o auxílio de um pano de microfibras. Com movimentos seguros, suaves e regulares até a remoção de sujidades superficiais. O mobiliário deve limpo no tampo, frente, laterais e pés. O pano deve ser substituído sempre que estiver sujo (os panos são posteriormente lavados, em uma máquina de lavar apenas utilizada pela equipa de conservação preventiva para que não exista o risco de contaminação). ○ Semestralmente deve ser realizada uma limpeza mais detalhada com o auxílio do pano, pinceis de cerdas finas (para detalhes e reentrâncias) e aspirador com adaptador.



IMG.36 Limpeza de mobiliário com pano de microfibras.





IMG.37 Limpeza de mobiliário com pincel de cerdas finas e aspirador.

3.12. Limpeza curatorial de escultura

3.12.1 Limpeza curatorial de escultura em material pétreo.

Manuseamento	
Por norma, a limpeza de esculturas é sempre realizada no local. Caso seja necessário, a sua movimentação esta deve ser realizada com o auxílio de um ou mais elementos.	

Objetivo	Envolvidos	Frequência
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza curatorial de escultura em material pétreo. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elementos da equipa de conservação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada semanalmente.
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Sempre que se justificar (excesso de sujidade ou dificuldade de limpeza) realizar limpeza com auxílio de solventes.

Equipamentos	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Panos de microfibras 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Solução de água destilada (50%) + etanol (50%) ○ Pau de madeira ○ Algodão 	

- Placa informativa



Ação de limpeza curatorial de escultura em material pétreo.

- A limpeza curatorial de escultura em material pétreo deve ser realizada semanalmente com o auxílio de um pano de microfibras.
- Sempre que a remoção de depósitos com o pano de microfibras se verifique ineficiente, deve ser realizada a limpeza com o auxílio de solventes. Para tal, é realizada uma solução com 50% de água destilada e 50% de etanol. Com algodão embebido na solução devem ser realizados movimentos seguros e eficazes. Sempre que o algodão estiver sujo deve ser substituído.
- Para locais de difícil acesso ou pequenas reentrâncias deve ser utilizado um cotonete



IMG. 38 Técnico a realizar limpeza curatorial de escultura pétreo.



IMG. 39 Pormenor de limpeza de escultura com pano de microfibras.

3.12.2 Limpeza curatorial de escultura em talha dourada.

Objetivo	Envolvidos	Frequência
○ Limpeza curatorial de escultura em talha dourada.	○ Elementos da equipa de conservação preventiva.	○ Limpeza realizada semanalmente.
		○ Mensalmente (com o auxílio de pincel e aspirador).

Equipamentos	
○ Panos de microfibras	
○ Pincéis de cerdas macias	
○ Extensão elétrica	
○ Aspirador com tubo adaptador	 
○ Placa informativa	

Ação de limpeza curatorial de escultura em talha dourada
<ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza realizada com o auxílio de um pano de microfibras, com movimentos seguros, suaves e regulares até a remoção de sujidades superficiais. O pano deve ser substituído sempre que estiver sujo. Para zonas de detalhes e reentrâncias a limpeza deve ser realizada com o auxílio de pincéis de cerdas finas e aspirador com adaptador de modo a que não ocorra um novo depósito de poeiras. ○ Caso se verifique com as ações de limpeza o destacamento da talha dourada, as ações de limpeza devem ser interrompidas até ser avaliada por um conservador-restaurador especialista.



IMG.40 Limpeza de talha dourada com pano de microfibra.



IMG.41 Pormenor de limpeza de talha dourada com auxílio de aspirador e pincel de cerdas finas.

3.13. Monitorização

Como já foi referido várias vezes ao longo desta dissertação, a monitorização é uma ação vital e indispensável para o controlo do estado de conservação do acervo que se encontra ao cuidado das equipas de conservação preventiva. Assim, antes de realizar a ação de limpeza curatorial pretendida é necessário observar as peças ou áreas a limpar.

Para tal, criamos uma tabela, que deve ser preenchida caso se verifiquem, alterações no estado de conservação do acervo. Apesar de ao longo do segundo capítulo apenas termos dado enfoque a cinco agentes de deterioração (temperatura; humidade; poluentes; pestes; luz), decidimos englobar nesta tabela dos dez agentes referidos pelo CCI de modo a tornar a mesma mais completa. Devem ser discriminadas quais as alterações provocadas por cada agente, o local e a data, em qual objeto ou locais foram verificadas essas alterações, assim como observações que consideremos oportunas.

Os dados obtidos devem depois ser analisados e com o apoio do conservador-restaurador responsável ou especialista (caso seja externo à equipa ou entidade), de modo a encontrar soluções para os problemas detetados.

Monitorização (aquando das limpezas é necessário verificar se existem alterações no acervo).				
	Quais:	Local / Data:	Objeto:	Observações:
Alterações provocadas por humidade e temperatura.				
Alterações provocadas por forças físicas.				
Alterações provocadas por poluentes.				
Alterações provocadas pela luz.				

Alterações provocadas por pestes.				
Alterações provocadas por ação criminosa.				
Alterações provocadas por água.				
Alterações provocadas por fogo.				
Dissociação.				

Tabela. 10- Exemplo de tabela para registo de alterações provocadas por agentes de deterioração.

3.14. Programação temporal das ações de limpeza

Toda a limpeza obedece a uma rotina. As ações de conservação preventiva não envolvem apenas ações de limpeza curatorial é portanto essencial manter registos, para que nenhuma informação seja perdida ou que o espaçamento das ações de limpeza se tornem demasiado curtas ou longas. Apesar de serem realizados relatórios diários e mensais das ações de trabalho realizadas pela equipa, com este plano foi também criada uma tabela, onde a equipa de conservação preventiva deve introduzir a data e o local da ação, que tipo de ação de limpeza curatorial foi realizada, os membros de equipa assim como a perspectiva de data da próxima ação de limpeza.

Só assim será possível manter registos seguros das datas de ação de limpeza, assim como ajustar os tempos de limpeza corretos segundo das necessidades do acervo, do seu estado de conservação e da necessidade estética de manter o acervo limpo para o público que visita o palácio.

Programação temporal (registo dos dias de limpeza)				
Data	Local	Membros de Equipa	Tipo de limpeza curatorial.	Próxima ação de limpeza curatorial

Tabela. 11 - Proposta de tabela para registos de ações de limpeza.

Considerações finais

O ato de conservar é a ação indireta ou direta (conservação preventiva e conservação curativa) que visa o aumento da expectativa de vida de coleções. É exemplo disso a “remoção de sais de uma coleção de cerâmica, o controlo de humidade de uma reserva de metais ou o controle de luz numa exposição temporária sobre um acervo têxtil” (GUINCHËN, 2013, 17). Gostaríamos de acrescentar mais um exemplo a esta frase de Guinchën, afirmando que o ato de conservar passa também por uma limpeza cuidada e regular das superfícies das coleções – limpeza que designámos de curatorial-, e que este ato deve ser a primeira ação a ser pensada e realizada em conservação preventiva, pelas instituições, com o objetivo de prolongar o bom estado de conservação das suas coleções. Foi notório o “confronto” bibliográfico para definir o conceito de limpeza curatorial como uma ação de conservação preventiva ou de conservação curativa. Se a grande maioria dos autores por nós citados coloca a limpeza como uma ação de cariz curativa, por constituir uma ação que atua diretamente sobre os objetos, ao longo desta dissertação entendemos que a ação de limpeza objeto deste estudo (limpeza curatorial) apesar de ser uma ação direta, constitui acima de tudo uma medida de ação conservativa quando aplicada num contexto de rotina de trabalho das equipas de conservação, acabando por se aproximar assim, no nosso entender, do conceito defendido por Brandi de *restauro preventivo*, o que comprova que as teorias são muitas vezes estanques e que as questões e problemáticas acabam por ser muitas vezes permeáveis. É, portanto, nossa conclusão, que a limpeza curatorial é por todas as características, propósitos e finalidades abordados ao longo desta dissertação uma ação, acima de tudo, de conservação preventiva, já que previne a ocorrência de males maiores, consequência da ausência dessas limpezas e da respetiva monitorização realizada tanto a montante, como a jusante. Assim as instituições museológicas devem priorizar a criação de planos de limpeza como uma das bases primárias na rotina de trabalho das suas equipas de conservação preventiva. Estes planos devem ser estratégicos e rigorosos na sua execução no intuito de tornar o plano de conservação eficaz.

Para realizar o referido plano é necessário conhecer a fundo a coleção da instituição e o seu estado de conservação, a ação dos agentes de deterioração quando não monitorizados, a pressão causada pelo público e pelas suas equipas técnicas nas áreas expositivas e zonas de reserva. Só assim poderá ser definido e implementado um correto

plano de limpeza e manuseamento das coleções, pelo que não existem planos “universalmente” válidos para todas as coleções.

Embora o interesse em aprofundar a importância da limpeza das coleções esteja a aumentar, tanto a nível académico como a nível das instituições, ao realizar a presente dissertação e principalmente quando tratado o estado da arte concluímos que são pouquíssimas as publicações existentes apenas sobre o tema da limpeza de acervos ou espaços museológicos. Apesar de começarem a existir programas bastantes interessantes nesse âmbito, como o projeto *Coming Clean*, (projeto que tem como principal objetivo a investigação na tomada de decisão sobre limpeza na conservação do património cultural, como referimos anteriormente), e não esquecendo obviamente a publicação (regularmente revista) do National Trust no âmbito do *housekeeping*, a limpeza de manutenção das coleções continua a ser um tema pouco tratado e poderemos afirmar, ligeiramente negligenciado. É, portanto, importante que o tema da limpeza, naquilo que são as suas práticas regulares em conservação, seja referido mais vezes com uma maior profundidade, quer a nível de estudos académicos, quer a nível de formações; que começasse, de facto, a perder o “preconceito” de ser um tema menor e olhado com maior interesse a nível académico.

Foi nosso objetivo criar uma ligação entre os planos de limpeza (servindo como veículo de monitorização) e o controlo dos agentes de deterioração. Embora apenas tenha sido abordado com um maior cuidado cinco agentes de deterioração (temperatura; humidade; pestes; poluentes; luz) acreditamos que a monitoração através dos planos de limpeza e de um plano de conservação preventiva consegue abranger praticamente todos os dez agentes de deterioração. A opção de tratar apenas estes cinco agentes ocorre por serem em primeiro lugar os temas mais abordados a nível de agentes de deterioração no campo académico, por a ação nefasta destes cinco agentes de deterioração serem os mais recorrentemente identificados aquando das ações de limpeza do técnico de conservação preventiva no Palácio Nacional de Queluz. No entanto, acreditamos que as ações de limpeza curatorial são um apoio em questões como a dissociação (muitas vezes etiquetas ou chapas de número de inventário em mau estado são encontradas descoladas ou caídas junto ao objeto aquando das ações de limpeza); questões a nível de pequenas infiltrações, que são facilmente detetadas aquando das ações de limpeza. O técnico de conservação preventiva, guiando-se pela programação temporal do plano, realiza diariamente ações de limpeza curatorial no palácio, o que permite conhecer as coleções a fundo, permitindo

detetar rapidamente ações de vandalismo ou pequeno furto. Ao mesmo tempo, ao elaborar um plano que trata as questões de boas práticas de manuseamento, está também a contribuir para um maior controlo da ação das forças físicas.

No que se refere às ações práticas concretas, materiais e programação temporal das ações de limpeza proposta do plano, reconhecemos a falta de justificações bibliográficas específicas para as mesmas. Isto acontece porque ações de limpeza curatorial propostas deste plano resultam do conhecimento transferido entre membros de equipa aquando da integração de novos elementos, das recomendações dos especialistas das diferentes áreas aquando de formações ou campanhas de restauro, do conhecimento das boas práticas em conservação preventiva, das referências bibliográficas sobre de limpeza que através de pequenas janelas de teste tentativo/erro são adaptadas ao acervo e características do Palácio Nacional de Queluz.

As categorias exemplificadas no plano foram selecionadas naquilo que consideramos ser o maior número de objetos expostos no palácio (como é o caso dos têxteis que tem vários tópicos ao longo do mesmo) ou o que considerávamos ser um elemento único (como o traje que corresponde a categoria e do qual apenas existe um elemento (uma casaca) exposto ao longo de todo o percurso.

Neste plano de limpeza decidimos não abordar a limpeza dos pavimentos, no entanto, estes entram no que é a rotina de limpeza realizada com o apoio da equipa de conservação preventiva com o acompanhamento quinzenal de campanhas de lavagem e enceramento. A opção de não incluir este campo no plano, ocorre porque a equipa de conservação de preventiva, apenas desmonta a sala (transportando as peças de acervo para uma zona de apoio as reservas), monitoriza se a ação de limpeza e enceramento é efetuada corretamente, e volta a montara a sala, sendo as ações de lavagem e enceramento, realizadas pela da equipa de higienização do Palácio Nacional de Queluz.

Reconhecemos que pode haver alguma objeção no que toca ao termo **limpeza curatorial**, por nós adotado. Foi, de facto, difícil chegar a este conceito e aquilo que consideramos ser a sua definição. Como foi referido várias vezes ao longo desta dissertação, a bibliografia apenas e só sobre limpeza de manutenção das coleções é bastante diminuta e como tal perceber e definir que conceito de limpeza técnica seria esta que pretendíamos tratar nesta dissertação, foi a nossa verdadeira dificuldade. No entanto, continuamos a acreditar que neste momento o termo **limpeza curatorial**, naquilo que entendemos como tal, ou seja, a limpeza técnica (superficial e mecânica) que sendo uma

ação direta e recorrente é a primeira opção conservativa para manter e prolongar o bom estado de conservação do acervo exposto, continua a ser o melhor termo a aplicar às ações de limpeza propostas neste plano elaborado especificamente para o acervo museológico exposto no Palácio Nacional de Queluz.

É nosso objetivo transformar a proposta do plano de limpeza curatorial, num manual prático e útil, acessível a todos os que têm ou venham a ter alguma tarefa relacionada com a conservação do acervo do Palácio Nacional de Queluz, em que todas as categorias de acervo sejam abrangidas, para que possa ser utilizado num futuro como elemento de educação patrimonial e de trabalho, sem que haja uma exclusiva dependência do tradicional “passa-palavra”

Bibliografia

AFONSO, Simonetta Luz; DELAFORCE, Ângela, *Palácio de Queluz: Jardins*, Lisboa: IPPC, Quetzal, 1989.

ALARCÃO, C., “Prevenir para preservar o Património Museológico” em *Museal: Revista do Museu Municipal de Faro* nº2,(s.n), Faro, 2007.

ALEMÃO, Samuel, *O Palácio Nacional de Queluz*. Tugaland Edições, 2007.

ALMEIDA-GARRET, Francisco, *Resenha de Queluz e Arredores*, Lisboa: Pentaedro, 1993.

ALVES, Alice Nogueira, “150 Anos da História da Conservação Preventiva em Portugal-Academia de Belas Artes” em *IX Jornadas da Arte e Ciencia UCP V Jornadas ARP*, Porto:CITAR, 2015, 317-339.

AMARAL, Joana Rebordão, “Pensar dentro da caixa. Avaliação da eficácia de embalagens em polipropileno para acondicionamento de bens culturais” em *Revista Conservar Património* (novembro 2018) (prelo).

AMARAL, Joana Rebordão, *Gestão de Acervos: Proposta de Abordagem para a Organização de Reservas - Projeto Tese*, Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2011.

AMARAL, Joana Rebordão, “Melhoria das Condições de Reserva para Bens Culturais de Cerâmica e Vidro” em *IX Jornadas da Arte e Ciencia UCP V Jornadas ARP*, Porto:CITAR, 2015, 177-185.

ASHLEY-SMITH, Jonathan, “The Basis of Conservation Ethics” em *Conservation: Principles, Dilemmas and Uncomfortable Truths*, Oxford: Butterworth-Heinemann, 2009, 6-23.

ASHLEY-SMITH, Jonathan, Comunicação de Ashley-Smith, em *A conservação preventiva e as exposições temporárias-Actas do I encontro IPCR*, Lisboa, 2001,36-40.

BARROS, Luis Aires, [ET AL], *Os Jardins do Palácio Nacional de Queluz: Intervenção de Conservação*, Lisboa:World Monuments Found, 2012.

BLACK, James, *Recent Advances in the Conservation and Analyses of Artifacts*, London: Summer School Press for University of London Institute of Archaeology, 1987.

BOYLAN, P. J, *Running a Museum: A Pratical Handbook* , Paris: ICOM - International Council of Museums, 2004.

BRANDI, Cesare, *Teoria do Restauro*. Lisboa: Edições Orion, 2006.

BRITO, Manuel Carlos, “A música em Portugal de William Beckford” em *William Beckford e Portugal: A viagem de uma Paixão*, Queluz: IPPC, 1987.

CALDEIRA, Cleide, “Conservação Preventiva: Histórico.”em *Revista CPC*,(s.n), 2006, 91-102.

CALVO, Ana; [ET AL], *C+R Terminología*, Madrid: Universidade Complutense de Madrid, 2018.

CAPELA, Filipe Silva, *Conservação Preventiva Aplicada às Reservas do Museu e Arquivos Históricos da Policia Judiciária* - Dissertação de Mestrado, Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2008.

CAPLE, Chris, *Conservation Skills. Judegment, Method and Dicision Making*. Oxon e Nova York: Routledge, 2000.

Carta de Atenas, 1931,disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeAtenas.pdf> (acedido em dezembro de 2018).

Carta de Veneza, 1964, disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/CartadeVeneza.pdf> (acedido em dezembro de 2018).

CARVALHO, Claudia Rodrigues, *Projeto de Conservação Preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa*, disponível em http://www.casaruibarbosa.gov.br/dados/DOC/artigos/a-j/FCRB_ClaudiaCarvalho_Projeto_de_conservacao_preventiva_do_museu_Casa_de_Rui_Barbosa.pdf (acedido em dezembro de 2018).

CASANOVAS, L.E, “Reflexões Sobre o Conceito de Conservação Preventiva,” em *Revista Artis* (n°3, 2004),Lisboa, 2004,381-384.

CASANOVAS, L.E, *Conservação Preventiva e Preservação das Obras de Arte. Condições- Ambiente e Espaços Museológicos em Portugal* - tese de doutoramento, Lisboa: Universidade de Lisboa, 2007.

COMBERIATI, Elisa, *As obras da Fundação Calouste Gulbenkian alvo de inundações em 1967- O restauro preventivo da pintura a óleo e a sua relação com o ambiente museológico* – dissertação de mestrado, Lisboa: Universidade de Lisboa, 2012.

Cracóvia, Carta de 2000 disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/media/uploads/cc/cartadecracovia2000.pdf> (acedido em dezembro de 2018).

DELLINGER, Eva, “Conservação Preventiva na Sala do Cabido ” em *Revista Monumentos* (n°19, 2003, Lisboa:DGEMN, 2003, 88-93.

DUHL, Susan, e NITZBERG ,Nancy, *Surface Cleaning*. (s.d),(s.n), disponível em http://www.conservation-wiki.com/wiki/Surface_Cleaning (acedido em Dezembro de 2018).

FARIA , Margarida De Lima, “O Campo dos Profissionais de Museologia em Portugal- Identidades e Representações de Si Mesmo,” em *Actas dos Ateliers do Vº Congresso de Sociologia - Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Ação*,(s.n),(s.d), 60-67.

- FERREIRA, Joana, *Técnicas de Diagnóstico de Patologias em Edifícios* - dissertação de mestrado, Porto: Universidade do Porto, 2010.
- FERRO, Inês, *O Pavilhão Robillion do Palácio Nacional de Queluz. História, Arte, Construção e Restauro (1758-1940)* - dissertação de Mestrado, Lisboa: Universidade de Lisboa, 2000.
- FERRO, Inês, *Queluz: O Palácio e os Jardins*, London: Scala Publishers, 2009.
- FORLEU, Danilo; [ET AL], *CRONACHE 7 - EPICO- Methods for Conservation Assessment of Collections in Historic Houses*, Genova: Sagep Editori, 2017.
- FROMER, Yacy-Ara; [ET AL], *Roteiro de Avaliação e Diagnóstico em Conservação Preventiva*, Belo Horizonte:Escola de Belas Artes - UFMG , 2008.
- Getty Conservation Institute, “Preventive Conservation,” em *Care of Collections*, ed KNEILL, Simon, Oxon e Nova Iorque: Routledge, 1994.
- GONÇALVES, António Manuel, “Arrecadações nos Museus,”em *Separata do Boletim do MNAA*, (nº1;vol.IV), 1958.
- GUEDES, Natália Correia, *O Palácio dos Senhores do Infantado de Queluz*, Lisboa: Livros Horizonte, 1971.
- GUINCHËN, Gaël De, “Preventive Conservation: A Mere Fad or Far-Reaching Change?” em *Historical Perspectives on Preventive Conservation*, California: The Getty Conservation Institute, 2013,15-18.
- HATCHFIELD, Pamela.B, *Pollutants in The Museum Environment: Pratical Strategies For Problem Solving in Design, Exhibition and Storage*, London:Archetype Publications Ltd, 2002.
- HERDADE, João, “A conservação Preventiva e os Museus Portugueses,” em *A Prática da Conservação Preventiva*, Porto: CITAR, 2014, 19-39.

ICOM-CC, *Terminology for Conservation*.(s.d) disponível em: <http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/> (acedido em abril de 2019).

IMC, *Temas de Museologia. Plano de Conservação Preventiva - Bases Orientadoras, Normas e Procedimentos*, Lisboa: Instituto dos Museus e da Conservação, 2007.

KNELL, SIMON, “Introduction: The Context of Collection’s Care,” em *Care of Collections* , Oxon e Nova Iorque: Routledge, 1994.

LITHGOW, Katy; [ET AL], “Coming Clean About Cleaning. Professional and Public Perspectives: Are Conservators Truthful and the Visitors Useful in Decision Making?,” em *Preventive Conservation - The State of the Art- ICC Turin Congress Preprints*, London: ICC, 2018, 392-396.

LLOYD, Helen; [ET AL], *The National Trust Manual of Housekeeping*. Butterworth-Heinemann, 2008.

LLOYD, Helen; [ET AL], “The effects of Visitor Activity on Dust in Historic Collections in Preventive Conservation in Museums,” em *Preventive Conservation in Museums*, Oxon e Nova Iorque: Routledge, 2011,.280-289.

LLOYD, Helen; MULLANY, Tim, “The impact of overvisiting: methods of assessing the sustainable capacity of historic houses,” em *Preventive conservation- practice, theory and research*, Ottawa Congress: ICC, 1994,32-37.

LOPES, Andreia, *Conservação Preventiva: Construção de uma "checklist" Aplicada às Areas de Exposição e Reservas*- Dissertação de Mestrado, Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2011.

LORD, Barry; LORD, Gail, *The Manual of Museum Planning*, Oxford: Altamira Press, 2001.

MANFRED, Koller, *Getty Conservation Institute - Surface Cleaning and Conservation*. (s.d.), disponível em http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/15_3/feature.html (acedido em Dezembro de 2018).

- MATEUS, João Mascaranhas, “Gael de Guinchen: Um balanço sobre a conservação preventiva,” *Pedra & Cal*, Dezembro de 2001, 20-22.
- MICHALSKY, S, “A Systematic Approach to the Conservation (care) of Museum Collections,” em, *Symposio 92 Madrid*, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1992.
- MICHALSKI, S, *Humidity and Temperature Guidelines: Whats Happening?*, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1994.
- MICHALSKI, S, PEDERSOLI, J.L, *The ABC Method- A Risk Management Approach to the Preservation of Cultural Heritage*, Ottawa: Canadian Conservation Institute, 2016.
- MLA:Museums, Libraries and Archives Council, *Museologia, Roteiros Práticos- Conservação de Coleções* (nº9), São Paulo: EDUSP, 2005.
- “NebraskaMuseums”(s.d.) disponível em: <http://www.nebraskamuseums.org/wp-content/uploads/2015/04/Housekeeping.doc> (acedido em Janeiro de 2019).
- NETO, Maria João, “Depois do Restauro o Engrandecimento- Política de aquisição de obras de arte para os Palácios Nacionais em torno das comemorações de 1940”, em *Museus, Palácios e Mercados de Arte*, Lisboa: Scribe, 2014, 122-131.
- NICKS, John, “Collections Management,” em *The Manual of Museum Planning*, Oxford: Altamira Press, 2001.
- Núcleo de Arquivo de Doc. CMS, *Cidade de Queluz*. Sintra: Gráfica Europam, 2001.
- PALMEIRA, Luciana; [ET AL], *Gestão de Riscos ao Património Musealizado Brasileiro*. (s.d.) disponível em: https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/cartilha_PGRPMB_web.pdf (acedido em Dezembro de 2018).
- PAWLAKA, A, *Useful Knowledge...Caring for the Palace and its Art Collections, Art of Conservation*, Warszawa: Wilanów Palace Museum,(s.d).

- PEREIRA, Denise; LUCKHURST, Gerald, *Relatório Hidraulico do Palácio Nacional de Queluz*, IPPAR, 2005.
- PIRES, António Caldeira, *História do Palácio de Queluz*, Coimbra:Imprensada Universidade de Coimbra, 1925.
- PORFÍRIO,Ventura, *Relatório mensais de junho, julho, outubro e dezembro de 1940*, Arquivo do Palácio Nacional de Queluz.
- RAMALHO, Margarida Magalhães, *Museus de portugal - Palácio Nacional de Queluz*, Vila do Conde: Soctip, 2011.
- RICHMOND, A; BRACKER, A, *Conservation: Principles, Dilemmas and Uncomfortable Truths*, Oxford: Butterworth- Heinemann, 2000.
- ROCHA, Ema, *O estágio/curso de conservadores de museu no Museu Nacional de Arte Antiga-O papel educativo do MNAA na museologia portuguesa-* Dissertação de mestrado, Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, 2013.
- SCHONBRUNN, Scholls, *Handbuch Pflegeanleitung Zur Grossreinigung*, Wien: Bukunst Consult, 2016.
- SOARES, Clara Moura, “Os Arrolamentos dos Paços Reais: Políticas da I República na Gestão do Património Artístico da Monarquia Proscrita”, em *Museus, Palácios e Mercados de Arte*, Lisboa: Scribe, 2014, 82-93.
- SOARES, Clara Moura; [ET AL], “A Constituição dos Primeiros Museus de Arte em Portugal no Século XIX e a Consciência dos Principios da Conservação Preventiva.”em *IX Jornadas da Arte e Ciência UCP, V Jornadas ARP*, Porto:CITAR, 2015,299-316.
- SOUZA, Luis António CRUZ; [ET AL], *Roteiro de Avaliação e Diagnóstico em Conservação Preventiva*, Belo Horizonte: LACICOR- EBA-UFMG, 2008,10-20.
- STRANG, T, *General Precautions for Storage*, Ottawa: Canadian Institute Notes, 1994.

SZCZEPANOWSKA, Hanna, *Conservation of Cultural Heritage:Key Principles and Approaches*, Oxon e Nova Iorque: Routledge, 2013.

TEIXEIRA, Lia Canola; GHIZONI, Vanilde, *Conservação Preventiva de Acervos*, Florianópolis: FCC Edições, 2012.

TÉTREAULT, Jean, *Airborne Pollutants in Museums, Galleries, and Archives: Risk Assessment, Control Strategies, and Preservation*, Ottawa:Canadian Conservation Institute, 2003.

THOMPSON, M, “The filth in the way,” em *Interpreting objects and collections*, London: Routledge, 1994,269-278.

THOMSON, Garry, *The Museum Environment*, Oxford: Butterworth-Heinemann, 1994.

VAN-GREIEKEN, René; JANSSENS, Koen, *Heritage Conservation and Environmental Impact Assessment by Non-Destructive Testing and Micro-Analysi*, London: Balkema Publishers, 2005.

VINÄS-MUNÖZ, Salvador, *Contemporary Theory of Conservation*, Oxford: Butterworth- Heinemann, 2005.

WALLER, R, *Cultural Property Risk Analysis Model, Developement and applications at the Canadian Museum of Nature*, Acta Universitatis Goteburgensis, 2003.

Anexos I- Exemplo de folheto disponibilizado gratuitamente pelo Palácio Wilanów em Varsóvia e onde são exemplificadas práticas de conservação preventiva.





Dusting and any sort of movement around artworks may cause unintentional damage, like rubbing the gilding on a picture frame or crumbling of fine threads in a textile, peeling of the paint layer in paintings or breaking of a piece of sculpture.

There are no strict rules for how frequent dusting should be with regard to museum objects on display. Each case is an individual one. Caretakers monitor the places under their control, where they know that dust tends to collect in greater amounts, and they determine what the risks are and how often cleaning is required.

Visitors are asked to respect museum rules and keep a safe distance from artworks in order to protect these items from dust and unintentional damage. Bigger bags and backpacks, as well as child strollers need to be left in the cloakroom.



Anexo II- Exemplo do manual de limpeza, *Handbuch Pflegeanleitung Zur Grossreinigung*, utilizado pelos técnicos do Palácio de Schönbrunn em Viena.

Textilien

Reduzierte Saugleistung: 600W

Mit Staubsauger und Ziegenhaaraufsatz vorsichtig in eine Richtung absaugen ohne Druck auszuüben.

Bei empfindlichen Textilien ist eine Gaze aufzulegen.

Wenn die Haare des Aufsatzes abgenutzt sind, den Aufsatz umgehend austauschen.

Schwer zugängliche Bereiche sind abzustauben und der aufgewirbelte Staub ist sofort einzusaugen.

Es ist darauf zu achten, dass der Staub nicht in das Gewebe einmassiert wird.

 Handschuh	 Gaze		 Ziegenhaarpinsel	 Lammfellwedel
 Trockenreinigung				 Staubsauger



Rahmen

Trockenreinigung! Nie nass reinigen!

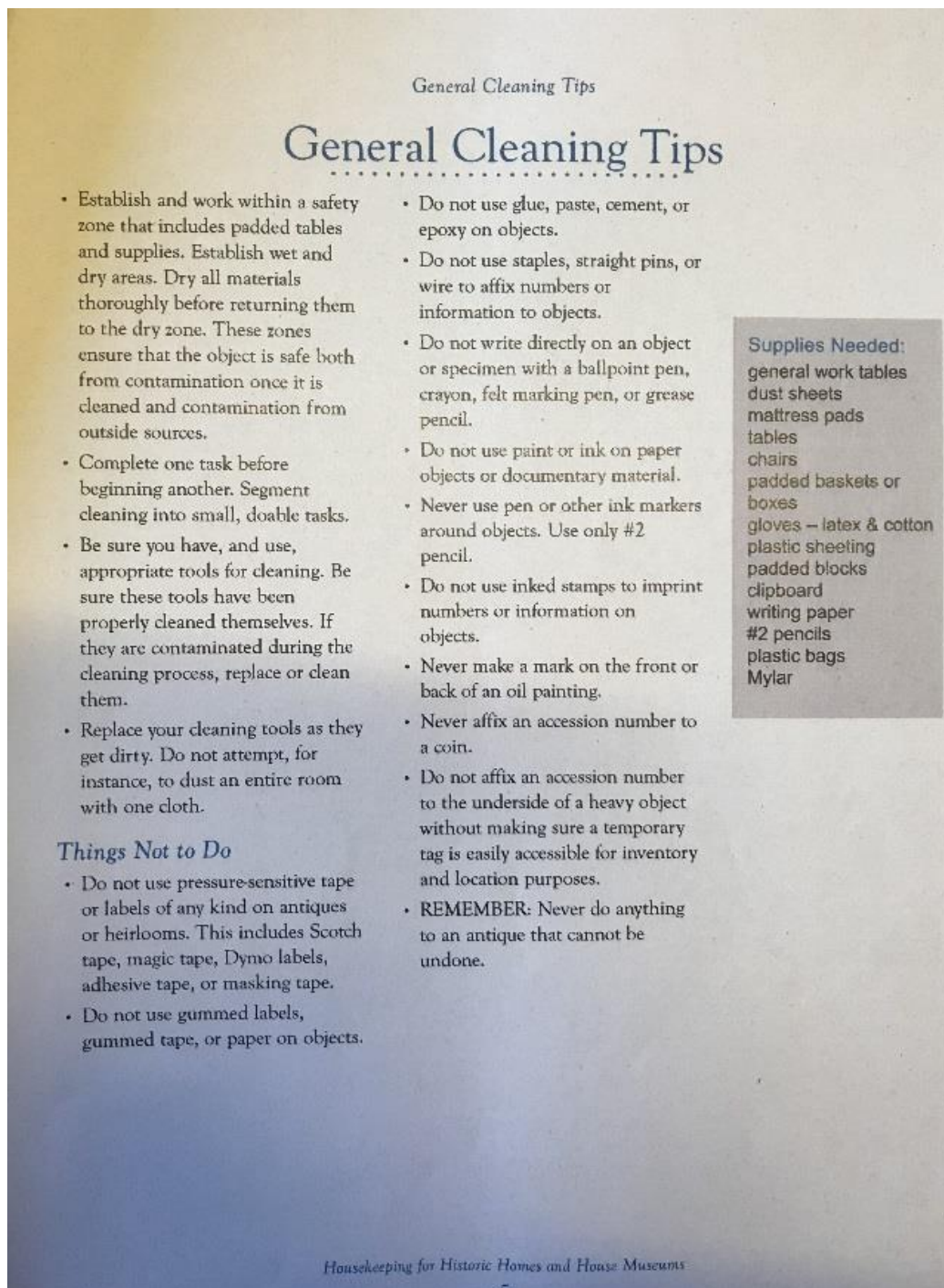
Abstauben mit Ziegenhaarpinsel und Staubsauger mit Ziegenhaaraufsatz.

Restaurator:
Die Gemälde selbst werden ausschließlich durch den Gemälderestaurator gereinigt!

 Handschuh			 Ziegenhaarpinsel	
 Trockenreinigung				 Staubsauger



Anexo III – Exemplo do manual, *Housekeeping for Historic Homes and Houses Museums: A national Trust Publication.*



Anexo IV- Programa do encontro técnico promovido pela associação ARRE no ano de 2016 sobre a temática do *Curatorial Cleaning*.



Technical Meeting
Preventive Conservation - Curatorial Cleaning
 Schönbrunn Palace
 17 – 18 March 2016

Thursday, 17 March 2016

13.00 Get together at the Apothecaries Wing (Apothekertrakt) at Schönbrunn Palace

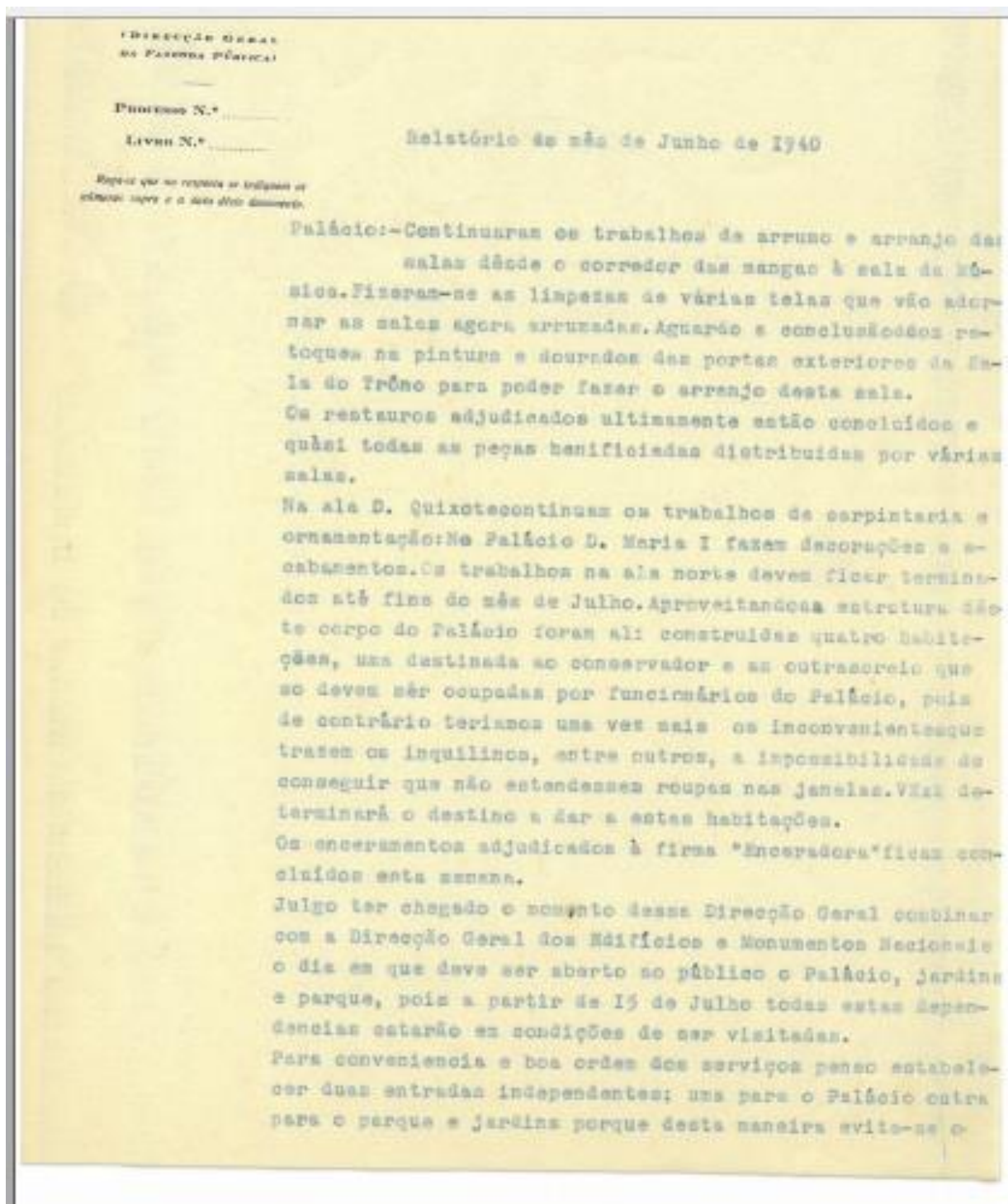
13.30	Welcome & introduction to the topic	Franz Sattlercker
13.45	Schönbrunn Palace: Implementation of a consistent status monitoring & documentation based on curatorial cleaning: from it's starting point in 1992 until now	Elfriede Iby
14.00	Concept of curatorial cleaning at Schönbrunn	Ingrid Rathner
14.30	Status monitoring: documentation & archiving procedures	Elfriede Iby
15.00	Tender procedures	Maria Mayr-Munoz-Carillo
15.15 – 15.45	Discussion / Exchange of experiences, e.g.: <ul style="list-style-type: none"> - Documentation & Archiving: Which different approaches are taken within the ARRE network? - Tender procedures: Experiences? 	Moderator: Olivia Lichtscheidl
15.45	Coffee break	
16.15	Visit to the palace with check of curatorial cleaning in the rooms	Ingrid Rathner
17.15 – 18.15	Guided tour through the special exhibition at Schönbrunn Palace: 'Franz Joseph 1830 – 1916. On the occasion of the centenary of the Emperor's death: 'Man & Monarch''	Karl Vocelka, curator Martin Mutschlechner, assistant curator

Friday, 18 March 2016

8.45 Get together at the 'Apothecaries Wing' (Apothekertrakt)

9.00	Preventive care in interiors of historic houses – an approach for all members of the team	Katerina Cichrová / Czech National Heritage Institute
9.25	The cleaning and maintenance programm for historical interiors and furnishings at the Prussian Palaces and Gardens Foundation Berlin-Brandenburg	Natalie Kesik Susanne Alimoradian
9.50	Palace of Compiègne: Experiences in curatorial cleaning, with focus on some rooms recently or currently restored	Juliette Remy Hélène Meyer
10.15	Collections care at the Palace of Versailles	Elisabeth Caude
10.40	<i>Coffee break</i>	
11.00	The Dust Monitoring Project in Linderhof Palace	Tina Naumovic / Bayerische Schlösserverwaltung
11.30	Curatorial cleaning and preventive conservation after general renovation in Łazienki Królewski in Warsaw	Izabela Zychowicz Andrzej Nowicki
12.00	Preventive conservation in the management of collections / maintaining of historical sculptures in the Wilanów's gardens	Agnieszka Pawlak Irma Fuks-Rembisz
12.30 – 13.30	<i>Lunch</i>	
13.30 – 14.30	Final discussion: - Staff: Use either internal vs. external personnel? How to train the staff? - Cleaning of furniture: Instruments and products used? Hand-made vs. commercial products? - Preservation of textile - Cleaning of out-of-reach pieces	Moderator: Elfriede Iby

Anexo V – Relatórios de junho e outubro de 1940 (arquivo do Palácio Nacional de Queluz). Realizados pelo conservador Ventura Porfírio em que é referida a questões no âmbito da limpeza no Palácio Nacional de Queluz.



PALÁCIO NACIONAL
DE
QUELUZ

DIRECÇÃO GERAL
DA PATRIMÓNIO NACIONAL

Processo N.º _____

Livro N.º _____

S. R.

*Supra que se refere se indicam os
documentos que se acham em posse do*

Conservador do Palácio. Além das fontes acima mencionadas há a fonte da Ponte Pedrinha nas quais possui a lápida que a seguir se transcreve: "Esta água foi cedida por Sua Magestade o Senhor Dom Carlos I por mercê de 17 de Março de 1859 para uso dos moradores deste lugar". Julgo importantíssima a resolução deste problema pois regressando à posse do Palácio as águas de todas estas fontes, já não serão de temer as extinguiam.

Caso os guardas passem agora a trabalhar em dois grupos (Matinha e Parque) é indispensável adquirir mais material de controle.

A fim de dar passagem à estrada nova, no cruzamento com a estrada de Sintra, foram arreadas as cantonarias das be-las portões do sec. XVIII que ali estava estacionado e convenientemente resguardadas para poderem vir a ser aproveitadas para qualquer outro local.

O pessoal cumpre o seu dever.

Palácio Nacional de Queluz 1 de Julho de 1940

O 22 Conservador

António Ventura Borges



MINISTÉRIO DAS FINANÇAS

DIRECÇÃO GERAL

DA

FAZENDA PÚBLICA

PALÁCIO NACIONAL

Nº

QUELUZ

SERVÍÇO DA REPÚBLICA

Relatório do mês de Outubro de 1940

Processo n.º _____

Livro n.º _____

Signar que no relatório se indicam as
cotas sobre o 2.º dito documento.

Palácio: Terminaram as obras de adaptação do Palácio da D. Maria I; decoraram-se e mobiliaram-se as salas a fim de alojar S.S.A.A. os Infantes de Bragança.

O pavilhão entre a sala do Trão e o Palácio D. Maria I ficou inteiramente mobiliado e decorado; distribuíram-se móveis, quadros e lustres.

Na sala dos Embaixadores é sala de Múscas, collocaram-se cordões e balizas para defesa dos móveis.

Na sala D. Quixote continuam os trabalhos de ornamentação de pasta, pintura e dourados durante a primeira semana de Novembro devem ficar concluídas as carpintarias e assentamento dos pisos.

As edificações do pátio do Infante já foram concluídas e a pavimentação do Terreiro Público deve ficar concluída dentro de cinco dias. Em consequência da regularização da estrada que dá acesso ao terreiro, os cabanos dos cocheiros ficaram sem retão e que dá como resultado a inundação periódica da dependência onde se recolhe a mear e onde se guarda a palha.

Supõe-se que deve pedir-se à Junta Autónoma das Estradas e à Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, que tomem as necessárias providências para remediar este inconveniente. Deve officiar-se a estas duas entidades, porque os trabalhos de regularização e melhorias acima referidas, foram já feitos por ordem e acção entre elas.

Como já se encontram conveniente mobiliadas e arranjadas todas as salas que vão da sala dos Embaixadores ao